KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
1992

# IV. ULUSLARARASI BİLİMLER IŞIĞINDA YARATILIŞ KONGRESİ

## BİLDİRİ KİTABI

I. CİLT

KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ 1992

# IV. ULUSLARARASI BİLİMLER IŞIĞINDA YARATILIŞ KONGRESİ

## BİLDİRİ KİTABI

I. CİLT


Editör:

Prof. Dr. Kâzım UYSAL
Prof. Dr. Şahmurat ARIK


KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yayınları: 7

ISBN: 978-975-7120-31-5 (Tk)
978-975-7120-32-2 (1. cilt)
978-975-7120-33-9 (2. cilt)

Editör:

Prof. Dr. Kâzım UYSAL
Prof. Dr. Şahmurat ARIK

Kapak: Gözde Ajans

Baskı:
Girişim Ajans Matbaa Ltd. Şti.
Büyük Sanayi Samanyolu Cad.
No: 35 İskitler/ANKARA/TÜRKİYE

Baskı Tarihi:
2021



Kütahya Dumlupınar Üniversitesi,
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Evliya Çelebi Yerleşkesi Tavşanlı Yolu 10. Km.
KÜTAHYA/TÜRKİYE
Tel: 0 (274) 443 43 43
lee@dpu.edu.tr

**KONGRE ONURSAL BAŞKANI**
Prof. Dr. Kâzım UYSAL (Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Rektörü)

**KONGRE VE YÜRÜTME KURULU BAŞKANI**
Prof. Dr. Şahmurat ARIK (Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü)

**ONUR KURULU**

Ali ÇELİK (Kütahya Valisi)
Dr. Ömer TORAMAN (Kütahya Eski Valisi)
Prof. Dr. Âlim IŞIK (Kütahya Belediye Başkanı)
Prof. Dr. Vural KAVUNCU (KSBÜ Rektörü)
Prof. Dr. Kâzım UYSAL (DPÜ Rektörü)
Hasan BAŞYİĞİT (İl Milli Eğitim Müdürü)
Hüseyin DEMİRTAŞ (İl Müftüsü)
Hüseyin HAZIRLAR (İl Eski Müftüsü)

**KONGRE DÜZENLEME KURULU**

Prof. Dr. Âdem Dursun (Atatürk Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü)

Prof. Dr. Âdem TATLI (Dumlupınar Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Emekli Öğr. Üyesi)

Prof. Dr. Ahmet Zafer TEL (Adıyaman Üniversitesi, Turizm Fakültesi Dekanı)

Prof. Dr. Ali ALAŞ (Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Biyoloji Eğitimi Bölümü)

Prof. Dr. Azmi YERLİKAYA (Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi)

Prof. Dr. Fatih SATIL (Balıkesir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü)

Prof. Dr. Hakkı ALMA (Iğdır Üniversitesi Rektörü)

Prof. Dr. Hasan AKAN (Harran Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü)

Prof. Dr. İrfan TERZİ (Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dekanı)

Prof. Dr. İsmail KOCAÇALIŞKAN

Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen - Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölüm Başkanı

Prof. Dr. Levent MERCİN (Dumlupınar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanı)

Prof. Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ
(Adıyaman Üniversitesi,Fen - Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü)

Prof. Dr. Metin BÜLBÜL
(Dumlupınar Üniversitesi, Fen - Edebiyat Fakültesi, Biyokimya Bölümü)

Prof. Dr. Muammer GAVAS (Dumlupınar Üniversitesi Rektör Yardımcısı)

Prof. Dr. Murat SARICIK (Süleyman Demirel Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi)

Prof. Dr. Nevzat TARHAN (İstanbul Üsküdar Üniversitesi Rektörü)

Prof. Dr. Orhan ERDOĞAN
(Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü)

Prof. Dr. Ömer İrfan KÜFREVİOĞLU

(Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı)

Prof. Dr. Rahmi KASIMOĞULLARI
(Dumlupınar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Dekanı)

Prof. Dr. Said YÜCE (İİKV, İcra Kurulu Başkanı)

Prof. Dr. Selahattin ÇELEBİ (Iğdır Üniversitesi Rektör Yardımcısı)

Prof. Dr. Şadi EREN (Iğdır Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi)

Doç. Dr. Sait ALTIKAT (Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi)

Dr. Selçuk ESKİÇUBUK (Genel Cerrahi Uzmanı)

Fatih KÖSE (MEMUR-SEN Kütahya Şube Başkanı)

Rafet KELEŞ (Eğitim Bir-Sen Kütahya 2 Nolu Şube Başkanı)

Nazif KOCAÇOBAN (Diyanet-Sen Kütahya Şube Başkanı)

İsmail Çağlar BAYIRCI (İlim Yayma Cemiyeti Kütahya Şube Başkanı)

Orhan Yener KAYTANCI (TÜGVA Kütahya Şube Başkanı)

Merve BATUR (TÜRGEV Kütahya Şube Başkanı)

Hüsrev YARANGÜMELİ (Hayrat Vakfı Kütahya Şube Başkanı)

Ahmet DALKIRAN (Anadolu Aile Derneği Başkanı)

Ahmet KAYA (Aziz Mahmûd Hüdayi Vakfı Kütahya Şube Başkanı)

Habil YILMAZ (Anadolu İlim ve Araştırma Vakfı Başkanı)

Osman KAÇMAZ (ASDER Kütahya Şube Başkanı)

## KONGRE YÜRÜTME KURULU


Prof. Dr. Şahmurat ARIK
Yürütme Kurulu Başkanı, Dumlupınar Üniversitesi

Prof. Dr. Muammer GAVAS
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Rektör Yardımcısı

Prof. Dr. Ali ÇELİK
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi

Prof. Dr. Atilla BATUR
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Genel Sekreteri V.

Prof. Dr. Rahmi KASIMOĞULLARI
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Dekanı

Prof. Dr. İrfan TERZİ
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dekanı

Prof. Dr. Levent MERCİN
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Dekanı

Prof. Dr. Erdal ULUALAN
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü

Prof. Dr. Mahmut ZORTUK
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü Başkanı

Doç. Dr. Bülent CIRIK
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü

Doç. Dr. Hamza Yaşar OCAK
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Fen- Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü

Dr. Muhammet Yunus ŞİŞMAN
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü

Öğr. Gör. Yusuf Ziya BEYDÜZ
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanı V.

Alper YILMAZ
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sekreteri V.

## TASARIM KURULU



## BİLİŞİM KURULU

## İÇİNDEKİLER

### 23 EKİM 2020 CUMA

IV. ULUSLARARASI BİLİMLER IŞIĞINDA
YARATILIŞ KONGRESİ
20-24 EKİM 2020

# I. OTURUM

| 23 Ekim 2020 - Cuma | OTURUM BAŞKANI: PROF.DR. İSMAİL KOCAÇALIŞKAN |
|---|---|

| SAAT | BİLDİRİ SAHİBİ | BİLDİRİ BAŞLIĞI |
|---|---|---|
| 09:30 - 10:30 | Prof. Dr. İsmail KOCAÇALIŞKAN | "Bitkilerde Cinsiyet Yasasına Göre Evrim Görüşünün Kritiği" |
| | Prof. Dr. Muhammet GAFFAROĞLU | "Krossing Over ile Tür İçi Çeşitlilik" |
| | Prof. Dr. Fevzi ÖZGÖKÇE, Prof. Dr. Murat ÜNAL | "Evrimi Nanoteknoloji Çökertti" |
| | Dr. Selçuk ESKİBUÇUK | "Tek Yumurta İkizleri ve Yapışık İkizler Evrimi Reddediyor" |

# BİTKİLERDE CİNSİYET YASASINA GÖRE EVRİM GÖRÜŞÜNÜN KRİTİĞİ

Prof. Dr. İsmail KOCAÇALIŞKAN, Yıldız Technical University,
Molecular Biology and Genetics Department, İstanbul.
ikocacaliskan@gmail.com

## ÖZET

Bitkilerde çiftleşme ve döllenme olayında rol oynayan erkek ve dişi üreme hücreleri (sperm ve yumurta) gözle görülemeyecek kadar küçük olduklarından 17. Yüzyılda mikroskobun keşfine kadar bu olay anlaşılamamıştır. Kur'an asırlar öncesinde bundan bahsetmiştir. Kur'anda *"zevceyn"* (iki eş) kelimesi kullanılarak meyvelerin insan ve hayvanlarda olduğu gibi erkek ve dişi hücrelerin birleşmesinden meydana geldiğine işaret edilmektedir. Bitkilerde üremenin iki eşlilikle sağlandığını izah için bu kelime yeterli iken peşinden *"isneyn"* (iki çift) kelimesinin gelmesi her bitki türünün başlangıçta erkek ve dişi olmak üzere çift olarak yaratıldığına işaret eder. Bu da bitkilerde bir türden diğerinin evrimleştiği fikrine karşı Kuran'ın bir cevabıdır. Dolayısıyla bu ayetten bitkilerin başlangıçta çiftler halinde yaratıldığını, ondan sonra ise ilahi tasarrufla eşeyli üreme kanununa bağlı olarak çoğaldıkları anlaşılmaktadır. Bitkilerde cinsiyetle ilgili olarak Kur'anda *"...Her bitki türünden iki eş yarattık..."* denilmektedir. Kuran bir fen kitabı değildir ama kainat kitabının bir tefsiri olduğundan kainattan ve ondaki olaylardan da bahseder. Kuran bir fen kitabı gibi olayların bizzat kendileri için değil Yaratanın varlığına, birliğine ve büyüklüğüne olan işaretleri açısından bahseder. Dolayısıyla Kuran'ı okuyan kimse ondan ilahi mesajları aldığı gibi aynı zamanda gizli bazı fenni olayların ipuçlarını da bulabilir. Kuran'ın mucize olduğunu yani Allah kelamı olduğunu gösteren bir husus da bizim için bir sır olan kainattaki bazı olaylara asırlarca öncesinden işaret etmesidir. Açıkça bilgi verilseydi geçmiş çağların insanları anlamakta sıkıntı çekerlerdi. Kuran kıyamete kadar bütün zamanların insanlarına hitap ettiği için bu nevi ayetlerin manası şümullüdür ve işaridir. Kuran'daki fen ile ilgili gizli işaretleri ya o fennin mütehassısları anlayabilir, ya da o fenle ilgili gelişmeler o ayetin anlaşılmasını sağlayacak seviyeye geldiğinde o işari mana anlaşılır.

**Anahtar kelimeler:** Bitkiler, cinsiyet, evrim görüşü, Kur'an, yaratılış.

## CRTIQUE OF EVOLUTION VIEW FROM POINT OF THE GENDER LAW IN PLANTS


### ABSTRACT

Since the male and female reproductive cells (sperm and eggs) that play a role in mating and fertilization in plants are too small to be seen, this phenomenon was not understood until the discovery of the microscope in 17th century. However, the muslim's holy book Quran mentioned about it centuries ago. By using the word *"two pairs"* (two spouses) in the Quran, it is pointed out that fruits are formed by the combination of male and female cells as in humans and animals. While this word is sufficient to explain that plants are reproduced with two pairs, the word *"isneyn"* (two pairs), followed by the word *"isneyn"* (two pairs) indicates that each plant species was originally created as a pair, male and female. This is the answer of the Qur'an to the idea that plants evolve from one species to another. Therefore, it is understood from this verse that plants were originally created in pairs, and then reproduced in accordance with the law of sexual reproduction by divine disposition. It is mentioned in the Qoran that "*…We created two pairs of each plant species…"*. The Qoran is not a science book but it also gives some informations from the universe. Qoran's messages about the universe are from point of the introducing its Creator. Thus, who read the Qoran can take both divine messages and some scientific hidden messages implie to some universal events. Some events of the universe that remain secreted a long time have been implied centuries ago in Qoran. This situation is only one of the evidence of a lot of arguments that the Qoran is a holly book sent by God (Allah). The messages of the Qoran about the universal events can be understand by the scientific experts in the branch of the event or they can be understand when the scientific and technical developments reach to its secret level.



**Key words:** Creation, evolutionary view, gender, Qoran, plants.

## GİRİŞ

Bitkilerde cinsiyet bulunduğunun keşfi uzun bir seyir gösterir. Mikroskobun 17. Yüzyılda keşfinden önce bitkilerde erkeklik ve dişilik bulunduğuna dair bir araştırma bulunmamaktadır. Milattan önceki yüzyıllarda yaşamış olan Aristo bitkilerin kendi gayretleriyle ürediklerini ve meyve ve tohumların bitkilerin fazla beslenmesinden kaynaklanan artık ürünleri olduğunu ileri sürmüştür.

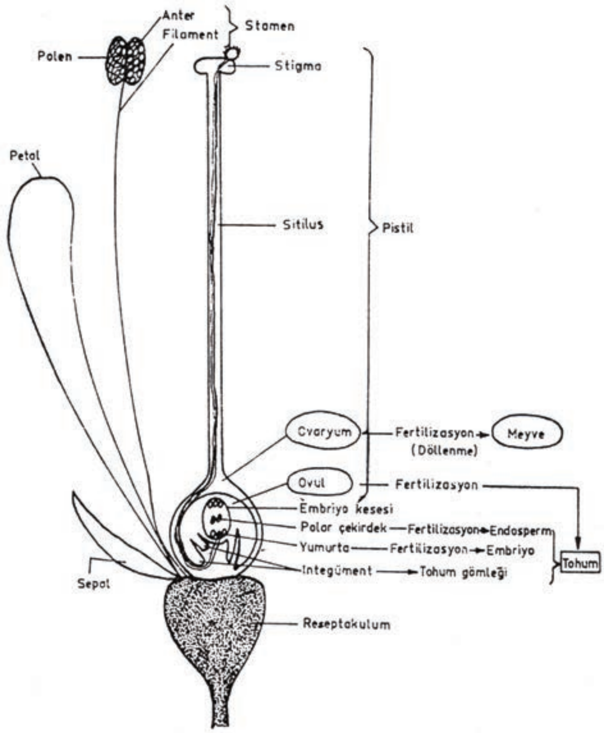
Bugünkü Irak topraklarında hüküm sürmüş olan Babilliler ile Asurluların ise bölgenin önemli bitkisi olan hurma ağaçlarının bir kısmının meyve verdiğini diğerlerinin ise vermediğini, meyve vermeyenlerin üzerindeki çiçek tozlarını meyve veren hurma ağaçlarının üzerine serptiklerinde daha çok hurma verdiklerini fark ettiler ve hurma verimini artırmak için bu usulü kullandılar. Ancak bunların hurmadaki çift cinsiyetlilik durumunu bilerek mi yoksa tecrübeler sonucu mu bu işlemi yaptıklarını kesin olarak bilmiyoruz.

Ortaçağ Avrupa'sında ise bazı bilim adamları bitkilerde cinsiyetin varlığını inkar etmekle kalmamış, bu konuyla uğraşmayı ahlak dışı bulmuşlardır. Bazıları da polen adı verilen çiçek tozlarını çiçeğin atığı olan salgı maddeleri olarak düşünmüşlerdir.

İlk mikroskobun Hollandalı araştırıcı Leuwenhoek tarafından 1650'li yıllarda icadından sonra mikroskopla canlıları inceleme devri başlamıştır. Bir taraftan mikroskopların büyütme güçleri geliştirilirken diğer taraftan canlıların yapıları hücre seviyesinde inceleniyordu. Bitkilerde cinsiyetle ilgili ilk anlamlı araştırmalar 1665-1721 yılları arasında yaşamış olan İtalyan bilim adamı Camerarius tarafından yapılmıştır. Bu araştırıcı mısır bitkisinde yaptığı mikroskobik çalışmalar sonucunda bitkinin erkek eşey organının polenleri taşıyan anter ve dişi organının da stigma, stilus ve ovaryumu (yumurtalık) taşıyan pistil olduğunu keşfetmiştir.

Bitkilerde cinsiyet konusunda yapılan araştırmaların birikimiyle *"Bitki Embriyolojisi"* adında bir bilim dalı doğmuştur. Buna göre bitkilerin % 20 kadarı iki evcikli yani erkek ve dişi organlar ayrı bitkiler üzerinde bulunur. Hurma, incir ve söğüt buna örnek verilebilir. Bitkilerin % 80 den fazlası ise bir evciklidir. Yani erkek ve dişi organlar aynı bitki üzerinde bulunur. Bunların bir kısmında erkek ve dişi organlar aynı çiçekte (erselik) bulunurken bir kısmında ise erkek ve dişi organlar aynı bitkide fakat farklı çiçeklerde bulunur.

Bitkilerin üremesinde rol oynayan erkek üreme hücresi sperm ile dişi üreme hücresi yumurtanın birleşmesi pistil adı verilen dişi organın ovaryumunda embriyo kesesi içinde gerçekleşir ki bu olaya döllenme denir. Döllenen yumurtaya zigot denir. Daha sonra zigot mitoz bölünmeyle embriyoya ve tohuma dönüştürülür **(Şekil 1)**. Tohum toprağa düşerek çimlenir ve çimlenen tohumdan yeni bir bitki yaratılır. Böylece bitkilerin nesli devam eder.




**Şekil 1.** Çiçeğin kısımları ve döllenmeden sonra tohum ve meyva oluşumunun şematik gösterimi.

Erkek hücrelerin dişi hücre ile birleşmesi aynı çiçekte değil yine kendi türünden fakat başka bitkiler veya başka çiçekler üzerinde olabilmektedir. Çünkü aynı çiçek üzerinde önceden programlanmış self-sterilite (doku uyuşmazlığı), heterostili ve herkogami gibi kendine döllenmeyi engelleyici mekanizmalar bulunmaktadır. Her durumda bir bitkinin polenlerinin kendi türünden başka bir çiçek veya başka bir bitkideki çiçeğin dişi organına taşınması gerekmektedir. Tozlaşma adı verilen polenlerin çiçekten çiçeğe veya bitkiden bitkiye taşınması bazı bitkilerde rüzgarla, bazı bitkilerde de arı, sinek ve kelebek gibi böceklerle ve bazı kuşlarla olmaktadır.

Bitkilerde cinsiyet ve döllenme olayında rol oynayan erkek ve dişi üreme hücreleri (sperm ve yumurta) gözle görülemeyecek kadar küçük olduklarından mikroskobun keşfine kadar bitkilerde erkeklik ve dişilik bulunduğu meselesi insan nazarında gizli kalmıştır. Halbuki Kur'an 7. Yüzyılda, yani mikroskobun ve dolayısıyla bitkilerde cinsiyetin keşfinden yaklaşık bin yıl öncesinde, bundan bahsetmiştir.

Bitkilerde cinsiyetle ilgili olarak Kur'anda **"…Her bitki türünden iki eş yarattık…"** denilmektedir. Bu ayette *"zevceyn"* (iki eş) kelimesi kullanılarak tohumların ve meyvelerin insan ve hayvanlarda olduğu gibi erkek ve dişi hücrelerin birleşmesinden meydana geldiğine işaret edilmektedir 4. Yani hayvanlarda ve insanda olduğu gibi eşeyli üremenin bitkilerde de mevcut olduğuna dikkat çekilmektedir.

Bitkilerde üremenin *"iki eşlilikle"* sağlandığını izah için ayette *"zevceyn"* (iki eş) kelimesi yeterli iken peşinden bunu kuvvetlendiren *"isneyn"* (iki çift) kelimesinin gelmesi her bitki türünün başlangıçta erkek ve dişi olmak üzere çift olarak yaratıldığına işaret eder. Bu da bitkilerde ve dolayısıyla canlılarda bir türden diğerinin meydana gelmesi şeklindeki evrim fikrine karşı Kuran'ın bir cevabıdır. Dolayısıyla bu ayetten bitki türlerinin başlangıçta İlahi tasarrufla çiftler halinde bağımsız türler halinde yaratıldıklarını, ondan sonra ise yine İlahi tasarrufla eşeyli üreme kanununa bağlı olarak çoğalıp ana vatanlarından dünyanın başka yerlerine yayıldıklarını anlayabiliriz.

Bitkilerde cari olan yukarıda bahsettiğimiz üreme kanunun nadiren görülen istisnaları vardır. Ancak bunun oranı % 1'den de azdır. Mesela, aşırı sıcak çölde yaşayan Viola mirabilis ve Oxalis acetosella gibi birkaç bitki türünde bitkiler erseliktir ve aynı çiçek üzerinde kendine döllenme olur. Çünkü bu bitkiler dünyanın en sıcak çölü olan Timbuctu'da yer sıcaklığı 80°C olduğundan bu çiçekler sürekli kapalı kalır. Kapalı olduğu için de kendi içinde tozlaşma ve döllenme olur. Bu bitkilerde döllenme engelleyici mekanizmalar da bulunmamaktadır.

İstisnalar kaideyi bozmaz tam tersine kuvvetlendirir. Esasen bu istisnaların varlığı da Cenab-ı Hakk'ın Mürid ismini yani istediğini irade edip yaratan bir zat olduğunu gösterir. Yüce Yaratan bu istisnaları koymakla umumi kanunlarının bir sebepler perdesi olduğunu, isterse başka sebepleri kullanarak da yaratabildiğini bize göstermek istemektedir.

Nitekim bir ayette **"…O (Allah) yaratmanın her çeşidini bilendir"** denilmektedir. Nasıl ki İsa peygamberi bir mucize eseri olarak babasız yarattıysa, bunun örneklerini bitkilerde göstererek adeta bu yaratmayı inkar edenleri yalanlamakta ve aynı mucizeyi sürekli göstermektedir. Zaten tabiatta mucize olmayan ne var ki? Ama görmek istemeyenden daha kör kimse de yoktur tabii ki.

Kur'anın mucize olduğunu yani Allah kelamı olduğunu gösteren birçok husus vardır. Bitkilerde cinsiyetin varlığına işaret eden bu örnekte olduğu gibi, Kur'anın mucizeliğini gösteren bir husus da bizim için sır olan kainattaki bazı olaylara asırlarca öncesinden parmak basmış olmasıdır. Bu işaretler Kur'anda biraz üstü kapalı biçimde verilmiştir. Açıkça verilseydi Kur'anın indiği çağın insanları anlamakta sıkıntı çekerlerdi. Mesela bitkilerde iki eşliliği anlatmak için ilgili ayette *"bitkilerin üremesi anterde bulunan polenlerin içindeki sperm hücreleri ile pistilin yumurtalığının embriyo kesesinde bulunan yumurta hücresinin birleşmesiyle olur"* deseydi bu kavramların hiçbirisi o zamanda bilinmediği için o zamanın insanları bundan hiçbir şey anlayamayacaktı.

## SONUÇ

Bu bildiride açıklanmaya çalışılan bitkilerde cinsiyet ve üreme olayında olduğu gibi, Kur'an'daki fen ile ilgili gizli işaretleri ya o fennin mütehassısları anlayabilir, ya da o fenle ilgili gelişmeler o ayetin anlaşılmasını sağlayacak seviyeye geldiğinde anlaşılır. Çünkü Kur'an kıyamete kadar bütün zamanların insanlarına hitap ettiği için bu nevi ayetlerin manası şümullüdür ve işaridir. Kur'anın bazı ayetleri fen ve tekniğin gelişmesiyle daha iyi anlaşılmaktadır. Kuran bir fen kitabı değildir ama kainat kitabının bir tefsiri olduğundan kainattan ve ondaki olaylardan da bahseder. Kuran bir fen kitabı gibi olayların bizzat kendileri için değil Yaratanın varlığına,

birliğine ve büyüklüğüne olan işaretleri açısından bahseder. Dolayısıyla Kuran'ı okuyan kimse ondan ilahi mesajları aldığı gibi aynı zamanda gizli bazı fenni olayların ipuçlarını da bulabilir ve ilmi çalışmalarında bir pusula gibi istifade edebilir.

## KAYNAKÇA

Ünal, M. (2006). Bitki Embriyolojisi, Nobel Yayın, Ankara.

Kocaçalışkan, İ. (2008). Bitki Fizyolojisi, Nobel Yayın.

Ra'd suresi, 3. Ayet.

Akgündüz, A. (1991). Zafer Bilim Araştırma Dergisi, Kasım sayısı.

Yasin suresi, 79. Ayet.

# TEK YUMURTA İKİZLERİ VE YAPIŞIK İKİZLER EVRİMİ RET EDİYOR?

Dr. Selçuk ESKİÇUBUK
drselesk@gmail.com

## ÖZET

İnsanlar anne karnındaki 40 haftalık bir serüvenden sonra dünyaya gelirler. İnsanlarda çoğunlukla tekil gebelikler görülürken hayvanları bir kısmında tekil bir kısmında çoğul gebelikler görülür. Fakat sanki bu olaylar olağan, basit bir şeymiş gibi kabul edilir.

**Anne karnında zigottan embriyoya oradan fetüse ve doğuma kadar ortalama 40 hafta boyunca yaşanacak olan her türlü gelişim, değişim, bölünme ve farklılaşmalar hassas bir plan dahilinde devam etmektedir. Bu planda en ufak bir aksama, çok farklı anormal görüntülerle karşımıza çıkar.**

Aslında bu işlerin bir kudret mucizesi oldukları hiç düşünülmez. Ama çok nadir görülen *"anomalili bebekler"* ve *"yapışık ikizler"* hangi bir ülkede dünyaya geldiyse büyük olay olur ve bu olay asrın iletişim teknolojisindeki kolay paylaşımılar nedeniyle bütün dünyaya yayılır.

**İnsan vücudunda 37.2 trilyon hücre, 200 civarında hücre çeşidi, her hücrede 23 çift kromozom ve her çekirdekte son genom projesine göre 19 bini tespit edilen ve 2 bin kadarı da tahmin edilen olmak üzere 21-22 bin civarında gen vardır.**

İnsanın anne karnındaki serüveni bir mucize midir? Sebeplerin eseri midir? Kendi kendine mi oluyorlar? Tabiat mı yapıyor? Tekil gebelikler, tek yumurta ikizleri ve yapışık ikizler ile anomalili bebekler bizlere neler anlatıyor? … gibi sorulara embriyoloji ve genetik biliminin sundukları bilgiler ışığında mantığa dayalı **akıl yürütme** (logical reasoning) yöntemi kullanılarak yaratılışçı bir yaklaşımla cevaplar aranacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Tek yumurta ikizleri, yapışık ikizler, mantığa dayalı akıl yürütme, evrim, yaratılış.

## SINGLE EGGS TWINS AND CONNECTED TWINS REJECT EVOLUTION


### ABSTRACT

People are born after a 40-week adventure in the womb. While singleton pregnancies are seen in humans, multiple pregnancies and singleton pregnancies may be seen in some of the animals. But these events are regarded as ordinary, simple things. Any development, change, division and differentiation that will be experienced in the womb for an average of 40 weeks from the zygote to the embryo, from the fetus to the birth continues within a sensitive plan. The slightest disruption in this plan appears with very different abnormal images.

Truly, it is never thought that these works are a miracle of the force. But it is occasionally seen that very rare babies with anomalies "and "conjoined twins are a major event in any country. This event spreads to the whole world due to easy sharing in the communication technology of the century.

There are 37.2 trillion cells and around 200 types of cells in the human body. There are 23 pairs of chromosomes in each cell and around 21-22 thousand genes in each nucleus, of which 19 thousand are detected and 2 thousand are estimated according to the last genome project.

Is the miracle of human adventure in the womb? Is it the work of reasons? Are they being on their own? Is the nature doing? What do singleton pregnancies, twins, conjoined twins and babies with anomalies tell us? etc. It will be search an answer to this questions by the light of research information on embryology and genetic science, logic-based reasoning (logical reasoning) method and by using a creationist approach.



**Keywords:** Single eggs twins,  connected twins,logical reasoning, evolotion, creation

## GİRİŞ

Bugün yeryüzünde 7.7 milyara yakın insan yaşıyor. Dünya nüfusu her yıl ortalama % 1.09 oranında artıyor. Tarih boyunca insanlar genellikle evrende, yeryüzünde, atomlarda, canlılarda, bitki, hayvan ve insanlardaki nizam, intizam, düzen ve hassas dengeleri görürler, bunları olağan karşılarlar. Her gün güneşin doğuşu, batışı, gece gündüzün birbirini takip edişi ve insanların doğumu gibi olaylar her gün yaşanır ama insanların ilgisini çok çekmez. Onların her birinin aslında olağanüstü kudret mucizesi oldukları akıllara bile gelmez. Ama güneş veya ay tutulması yahut dünyaya yakın geçen bir kuyruklu yıldız, bütün dünyanın ilgisini çeker, izlenen ve konuşulan bir olay olur. Örneğin Halley Kuyruklu Yıldızı 76 yılda bir periyodik olarak dünyamızın yakınından geçer. Bu olay 1910'da ve 1986 yılında dünyaya çok yakın geçişleri tüm dünyada hayret ve ilgiyle izlenmişti.

Tek yumurta ikizleri ve yapışık ikizler de insanların ilgisini çeken medyatik konulardır. Bu çalışmada önce insanın anne karnındaki normal serüveni sonra da tek yumurta ikizleri olan yapışık ikizler konusu yaratılışçı görüş açısından açıklanacaktır.

### İnsanın Anne Karnındaki Serüveni

İnsanın serüveni, sperm ile yumurta hücresinin anne karnında birleşmesiyle başlar. Milyonlarca sperm hücresi büyük bir maratona başlar ve bir spermin yumurta hücresini döllemesiyle yarış sona erer ve anne karnında doğuma kadar sürecek büyük serüven başlar. Dişi yumurta hücresinin erkek sperm hücresi tarafından anne karnında döllenmesiyle meydana gelen yeni oluşuma **zigot** denir. Bu yeni oluşum anne karnında mitoz bölünmeler geçirir. Bu olaya da **zigot yarıklanması** denir. Zigot önce 2'ye sonra 4, 8,16 ve 32'ye bölünür. Her gün her saat bir değişim, başkalaşım, büyüme ve gelişme başlar.

Embriyolojik gelişim 23 evreden oluşur ve 56 gün sürer ve bu dönemdeki canlıya **embriyon** denir. 57.günden itibaren doğuma kadar geçen süredeki oluşuma ise **fetüs** denir. Anne karnında zigottan embriyoya oradan fetüse ve doğuma kadar ortalama 40 hafta botunca yaşanacak olan her türlü gelişim, değişim, bölünme ve farklılaşmalar hassas bir plan dahilinde devam etmektedir. Bu planda en ufak bir aksama, çok farklı anormal görüntülerle karşımıza çıkar.

Embriyoloji ve Genetiğin zamanla çok gelişmesi anne karnındaki zigotun, embriyonun ve fetüsün muhteşem serüvenini gözler önüne sermişlerdir. Aslında ilgi uyandırması gereken bu olayla insanlar çok ilgilenmezler ama insanlarda-hayvanlarda çok nadiren anormal yapıda iki başlı, üç kollu bir hayvan veya yapışık ikizler ortaya çıktığında aşırı ilgi gösterirler.

İnsan vücudunda 37.2 trilyon hücre (3), 200 civarında hücre çeşidi, her hücrede 23 çift kromozom ve her çekirdekte son genom projesine göre 19 bini tespit edilen ve 2 bin kadarı da tahmin edilen olmak üzere 21-22 bin civarında gen vardır.

Bugün yeryüzünde yaklaşık 7.7 milyar insan yaşıyor. Her insan özeldir, kimseye benzemez yüzleri, parmak izleri, göz renkleri, sesleri, birbirinden farklıdır. Karakterleri, davranışları ve duyguları farklıdır. İkiz kardeşler bile birbirlerine çok benzerken bir sürü benzemeyen yönleri vardır. Parmak izleri bile farklıdır(7).

**İkiz Gebelikleri Oluşumu**

İkiz gebelikler çift yumurta ve tek yumurta ikizleri olarak iki grup altında incelenir. Biz burada tek yumurta ikizlerini ve özelde yapışık ikizlerin nasıl meydana geldiklerini inceleyeceğiz:

2.1- Anne karnında döllenmiş ve rahim duvarına yapışmış embriyo **3.günde** mitoz bölünme ile ikiye bölünürse **"tek yumurta ikizi"** meydana gelir. **%33** oranında görülür. **"Çift plasenta-çift kese"** si vardır.

2.2- İkiye ayrılma **4-8.günler arasında** olursa ki % 65 böyle olur, **"tek plasenta-çift kese"** vardır. Düşük, erken doğum, ikizlerden birinde kalp-beyin anomalileri ve kan hastalıkları gibi ağır tablolar meydana gelir.

2.3- Eğer bölünme **8. ile 12. günler arasında** olursa, **"tek plasenta- tek kese"** li bir embriyo meydana gelir. **%2** oranında görülür. En riskli gruptur, göbek kordonlarının dolanması ve düğüm oluşturması nedeni ile %50 olguda anne karnında kayıplar ile sonuçlanırlar.(5)

2.4- Eğer bölünme 12.günden sonra oluşursa **"yapışık ikizler"** meydana gelir. (10)

**Tek Yumurta İkizleri Dünyaya Niçin Geliyor?**

Çoğunlukla gebelikler tekil olarak meydana gelir ama nadiren bu yolun dışında da gebelikler meydana gelir. Embriyonların ilk 3.günde bölünerek niçin **"tek yumurta ikizleri"**nin meydana geldiğini, 4-8 günler ile 8-12.günlerde bölünerek **"ağır anomalili bebekler"**in olduğunu veya 12.günden sonra bölündüğünde **"yapışık ikizlerin"** doğduğunu embriyoloji bize anlatıyor. Ama tekil gebeliklerin dışında az da olsa böyle " anomalili bebekler" ile **"yapışık ikizler"** in niçin doğduğunu evrimci görüşler açıklayamıyor (2).

**Yapışık İkizlerin Yaşam Süreçleri**

Yapışık ikizlerin tüm gebeliklerde görülme oranı literatürde faklılıklar gösterir. Oranların 1/50.000 - 1/100.000 sıklıkta görüldüğü ifade edilse de, % 60'ının ölü doğumla sonuçlanması nedeniyle gerçek sıkılığının 1/200.000 canlı doğum olduğu düşünülmektedir. Yapışık ikizlere 50.000 gebelikte bir, canlı doğumların ise 250.000'inde bir rastlanır(8) . 200 tek yumurta ikizinde 1 sıklığında görülen nadir bir durumdur(4).

Normal doğumların %1-2 si çoğul gebeliklerdir(6). Çift yumurta ikizleri, tek yumurta ikizleri, yapışık ikizler veya diğer anomalili doğumlar ayrı ayrı incelendiğinde oranlar daha da düşer. Kafasından yapışık ikizler her 2,5 milyon doğumdan birinde görülüyor. Çoğu bir günden daha az yaşıyor(12). Canlı doğan bebeklerin %2-3'ünde ağır doğumsal bozukluklar görülür(11) . Anomalili doğumların %10-20'si genetik,%10-20'si çevresel nedenlere bağlı iken %60-80 inin sebebi henüz bilinmiyor. Yapışık ikizlerin yaklaşık olarak yarısı anne karnında yaşamını kaybeder, doğumdan sonra ise yaklaşık olarak %75'i bir günden fazla yaşayamaz. Sonuçta anne karnında ultrason ile tanı konmuş yapışık ikizlerin doğumdan sonra sadece %5 kadarının uzun süre yaşama şansı olur.

Birleşim yerleri; yukarı orta veya alt gövde bölümlerinde olur. Yapışma yerlerine, hayati organların tek veya çift oluşlarına göre ameliyatla ayrılıp ayrılamayacaklarına karar verilir.

**Anomalili Doğumların Sebepleri**

Anomalili doğumların sebepleri genellikle 3 başlıkta incelenir:

5.1 %10-20'si genetik,

5.2 %10-20'si çevresel

5.3 %60-80 sebebi henüz bilinmiyor (1).

Bütün bilimsel gelişmelere, ileri teknoloji ve labaratuvar imkanlarına rağmen anomalili bebeklerin meydana geliş sebepleri hakkında bilgilerimiz çok yetersiz kalıyor.

**Tartışma**

İnsandaki kromozomların sayısında, yapısında, genlerinde meydana gelen en ufak bir bozukluk veya belli zamanlarda olması gereken olaylarda gecikme genellikle yaşamla bağdaşmayacak neticeler doğurur. İnsanlarda doğumlarının normal olduğu ancak %1-2 sinin çoğul gebelikle sonuçlandığı bilinmektedir.

Normal doğum mucizevi bir olaydır ama insanlar her gün karşılaştıkları bu olayı olağan, basit, sıradan ve mecburen olması gereken bir olay gibi görürler. Bilim insanları da anne karnındaki embriyolojik olayları sebep-netice bağlamında incelerler ama sebeplerin o neticeyi vermesi için kimin öyle programladığına değinmezler, sanki sihirli bir kelimeyle olacakmış gibi davranarak, evrimle oluyor diyerek geçiştirirler. Çok nadir olarak görülen doğumsal anomaliler onların da dikkatlerini çeker. Araştırma yapmalarına sebep olur. Ama bu konuda bile kesin açıklama yapacak bulgular sunamazlar(8). Bilim insanları bazılarının sebebini bulurlar, genetik ve çevresel etkenleri tespit ederler ama tedavilerine güçleri yetmez. Bilim ve teknolojide o kadar ilerlemelere rağmen sebepler karşısında aciz kaldıklarını anlarlar.

**İslami yaratılışçı görüş açısıyla bakıldığında;** insan kainatın küçük bir örneğidir, kainat ise büyük bir insandır. Kainat bize nasıl sanatkarını gösteriyorsa insan da sanatkarını gösterir. İnsanın anne karnında oluşumu bir mucizedir. Orada yaşanan değişim, gelişim ve farklılaşmanın her anı hassas bir nizamı, intizamı ve ölçüyü gösterir. Orada işler ince hesaplar, planlar ve programlar dahilinde olurlar. Tesadüflerin orada işi olamaz.

Hayatın kendisi bizzat güzeldir. Bazı şeyler karşıtlarıyla bilinir, sıcak-soğuk,açlık-tokluk,güzellik-çirkinlik,hastalık-sağlık,normal-özürlü doğumlar gibi…. Bir sürü örnek verebiliriz. Çirkin, bize kötü gelen veya zararlı şeylerin yaratılması aslında güzel, faydalı şeylerin bilinmesini sağlar. Asıl olan, çoklukla görülen kainattaki güzelliklerdir. Çok az oranda görülen çirkinlikler ve kötülükler değildir. Kâinatta aslında çirkin diye de bir şey yoktur. Bazı şeyler bizzat güzelken bazı çirkin görülen şeyler ise sonuçları itibariyle güzeldir.

İnsan hiçlikten varlık alemine getirilip, taş-toprak olmayarak, ağaç olmayıp, hayvan kalmayarak, insan olarak dünyaya getirilmiştir. İnsanoğlunun vücudundaki hiçbir uzvu, organı aslında onun mülkü değildir çünkü onlara herhangi bir bedel ödeyerek satın almamıştır. Demek başkasının mülküdür. Onların gerçek sahibi kim ise mülkünde istediği gibi tasarruf edemez mi?

İnsanın, kendinden yukarı mertebelerdeki sıhhatli olanlara bakıp şikâyet etmeye hakkı var mıdır? O, kendinden sıhhat noktasında aşağı derecelerde bulunan çaresiz insanlara bakıp şükretmekle sorumlu dur. Bir eli olmayan, iki eli olmayana, bir gözü olmayan iki gözü olmayana bakarak şükretmelidir.

Bazı çocuklar özürlü doğabilir. Bugün özürlü çocukların çok farklı yetenekleri oldukları ortaya çıkmıştır. Bize kusur gibi görülen özürlü insanların sahip olduğu bazı yetenekleri onları normal insanların çok önüne geçirmiştir. Mesela doğuştan görme özürlü **Eşref Armağan**'ın ünlü bir ressam olduğunu biliyor muydunuz? Bizler gözlerimizle görürken o, elleriyle bir cisme dokunuyor ve resmediyor. Resimlerinde perspektif kurallarını uyguluyor, doğadaki renkleri çok güzel kullanıyor.

Her şeyden önce, insanlar için bir şeyin faydalı veya zararlı olduğu, anomalili doğumlar sadece dünya hayatı dikkate alınarak değerlendirilemez. Dünya imtihan dünyasıdır. Herkes birçok şeyle imtihan olmaktadır. Allah'ın verdiğine rıza gösterenler kazanmakta, O'nun verdiğinden memnun olmayarak itiraz edenler kaybetmektedirler.

## SONUÇ

Bilimde hakikati aramak için kullanılan 4 yoldan birisi **deney** ve **gözlem** yani pozitif bilim diğeri de **akıl yürütme** (logical reasoning) yöntemidir.(9) Pozitif bilimlerinin verilerini kullanırken iki farklı görüş ortaya çıkar. **Evrimciler**; laboratuvarda ispat edemedikleri şeyleri pozitivist felsefenin tesiriyle **"evrimle oluyor"** diyerek açıklama yoluna giderlerken **"İslami yaratılışçı görüşçüler"** bilimin verilerine bakarken sebep-netice ilişkilerini inkâr etmezler, sebeplerin aklı olmadığından ve o neticeleri planlayan, programlayan bir dış iradenin olması gerektiğini savunurlar. Bu görüşe göre sebeplerin arkasında gizli bir irade vardır ve akıl yürütme yoluyla O bulunur.

Anne karnında bir bebeğin doğuma kadar yaşadığı serüven; şuursuz tabiata, kör tesadüfe ve akılsız sebeplere verilemez. Kendi kendine olduğu da ileri sürülemez. Bu iddialar bilimsel değil pozitivist felsefeci bir görüşlerdir. İnsan yalnızca maddi varlıktan ibaret bir varlık değildir. Onun aklı, vicdanı, duyguları ve ruhu da vardır.

**Anne karnında gelişen işler sonsuz bir ilim, hikmet ve irade sahibi olmadan olamaz. Kainatta ve insanda asıl olan, çoklukla görülen güzelliklerdir. Çok az oranda görülen çirkinlikler ve kötülükler değildir. Kâinatta aslında çirkin diye de bir şey yoktur. Bazı şeyler bizzat güzelken bazı çirkin görülen şeyler ise sonuçları itibariyle güzeldir. Mantığa dayalı akıl yürütme (logical reasoning) yöntemi ile olayların açıklaması budur: Onları sebepler perdesi arkasına gizlenmiş ve idare eden bir Zat'dan başkası da yapamaz.**

## KAYNAKÇA

Aksoy F, konjenİtal anomaliler: tanımlama, sınıflama,terminoloji ve anomalili fetusun incelenmesi

Bakırcı Mert Ç, https://evrimagaci.org/siyam-ikizleri-bir-elmanin-iki-yarisi-2877

Bianconi E, Piovesan A, Facchin F, Beraudi A, Casadei R, Frabetti F, Vitale L, Pelleri MC, Tassani S, Piva F, Perez-Amodio S, Strippoli P, Canaider S (2013). An estimation of the number of cells in the human body. Ann Hum Biol 40:463-471

Gürsu Hazım A.Varan B, Erdoğan İ, Oktay A. , Parapagus ikizlerin ekokardiyografik incelemesi,

https://pdfs.semanticscholar.org/ecf5/b50f604fa2bb41b398a52e0eb5fcc479182f.pdf

Onur E, ikiz gebeliklerde koryonisitenin perinatal ve neonatal sonuçlara etkisi( uzmanlık tezi )

İstanbul, http://istanbulsaglik.gov.tr/w/tez/pdf/kadin_hast/dr_onur_erol.pdf

Sebire NJ, Nicolaides KH. Screening for fetal abnormalitiees in multipl pregnancies Baillieres Clin Obstet Gynecol 1998 Mar ;12(1) 19-36

Sever Çetin M., https://evrimagaci.org/ikizlerle-ilgili-ilginc-gercekler-ikizlerin-parmak-izi-ve-genleri-ayni-mi-7826

Süer N, Durukan B. Birol, Kutlu Y.,Olgu sunumu

Tarhan N, "yaratılışı anlamada "logical resoning" yöntemlerinin yeri, I.Uluslararası bilimler ışığında yaratılış kongresi tebliğleri,Ş.Urfa,2018

https://www.journalagent.com/medeniyet/pdfs/MEDJ_26_3_137_139.pdf

Topçuoplu Ata M, YAPIŞIK İKİZLER: Olgu sunumu

http://www.ctf.istanbul.edu.tr/dergi/online/2003v34/s1/031o2.pdf

http://www.turkjpath.org/pdf/PDF_46.pdf

Ütine Eda G., Boduroğlu K. Konjenital anomalilerden korunma

http://www.cshd.org.tr/uploads/pdf_CSH_486.pdf

https://www.medimagazin.com.tr/guncel/genel/tr-gen-degistirmeden-felc-tedavisine-2019da-dunyada-saglik-alaninda-yasanan-en-onemli-gelismeler-11-681-84990.html

IV. ULUSLARARASI BİLİMLER IŞIĞINDA
YARATILIŞ KONGRESİ
20-24 EKİM 2020

## II. OTURUM

| 23 Ekim 2020 - Cuma | **OTURUM BAŞKANI: PROF.DR. ÖMER İRFAN KÜFREVİOĞLU** |
|---|---|

| **SAAT** | **BİLDİRİ SAHİBİ** | **BİLDİRİ BAŞLIĞI** |
|---|---|---|
| 09:30 - 10:30 | Prof. Dr. Ömer İrfan KÜFREVİOĞLU | “Kaderin İnsandaki Mucizevi Programı: Protein Genleri” |
| | Prof. Dr. Rahmi KASIMOĞULLARI | “Hayatın Temel Unsuru; Mucize Element Karbon” |
| | Öğr. Grv. Dinçer ATASOY | “Kâinatın Dili: MATEMATİK” |
| | Dr. Öğr. Üyesi Kasım TAKIM | “Biyokimyasal ve Fizyolojik Denge, Evrimsel Süreçleri Reddediyor” |

# KADERİN İNSANDAKİ MUCİZEVİ PROGRAMI: PROTEİN GENLERİ

Prof. Dr. Ömer İrfan KÜFREVİOĞLU, Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Kimya Bölümü, Biyokimya Anabilim Dalı,
okufrevi@atauni.edu.tr

## ÖZET

Normal hücrelerde genetik bilginin akışı;

**DNA** Transcription→ **RNA** Transcription→ **Protein**

yönündedir. Her bir polipeptid zincirini şifreleyen DNA üzerindeki bölgeye, protein geni denir. İnsanda bulunan her hücre (alyuvar hücresi hariç), yaklaşık 2 metre boyundaki DNA üzerinde bulunan 23 bin protein genini paket program gibi ihtiva eder. Her bir protein geni, belirli hücrelerde ve belirli zamanlarda organizmanın ihtiyacına göre ekspresyona uğrar, yani ifade edilir.

İnsan anne rahminde yaratılırken, anneden gelen yumurtalık hücresi ile babadan gelen sperm hücresi birleşirken zigot hücre teşkil edilmekte ve bu sırada iki farklı DNA kaynaşmakta ve bütün insanlardan farklı, yaratılan insanın programı olan yeni bir DNA inşa edilmektedir. Hücre bölünürken ve farklılaşırken, sağ el-sol el gibi birbirine eşlenik olan DNA çift sarmalı açılmakta ve her bir zincir kalıp görevi görerek karşı zincir yapılmakta ve DNA bu şekilde ikilenmektedir. Böylece her hücremiz aynı DNA molekülüne sahip olmaktadır. Her DNA zinciri üzerinde 23 bin protein geni olmasına rağmen; her hücrede o hücrenin fonksiyonu için gerekli genler açılmakta, diğerleri baskı altında kalmaktadır. Misal olarak albümin geni sadece karaciğerde açılır; insulin geni ise pankreasta ifade edilir.

Fizyolojik ve davranışsal tepkilerin 24 saatlik zaman aralıklarında tekrarlanmasına günlük devir (sirkadian) denir. Memelilerdeki kalp atışı, uyuma ve kalkma devri, immuno sistemdeki ve metabolizmadaki fonksiyonlar gibi çoğu fizyolojik süreç, biyolojik saat genlerinin görevli olduğu sirkadian sistemin kontrolü altında gerçekleşir. Bu muazzam kontrol, şuursuz ve akılsız moleküllere verilemez; programlı olarak tasarruf eden, her şeyin her şeyle bağlantısını bilen, sonsuz ilim ve hikmet sahibi yaratıcının delilleridir.

**Anahtar kelime:** Kader, program, protein geni, biyolojik saat

# THE MIRACLE PROGRAM OF THE PREDESTINATION IN THE HUMAN: THE PROTEIN GENES


## ABSTRACT

Flow of genetic information in normal cells is as follows;

**DNA** Transcription→ **RNA** Translation→ **Protein**

The region on the DNA that encodes each polypeptide chain is called the protein gene. Each cell (except the red blood cell) in humans contains 23 thousand protein genes on DNA about 2 meters in length as a package program. Each protein gene is expressed in certain cells and at certain times according to the needs of the organism, that is, it is expressed.

As the human being is created in the mother's womb, the ovarian cell from the mother and the sperm cell from the father merge, while the zygote cell is formed, while two different DNAs are fused and a new DNA is created, which is the program of the created human being different from all people. As the cell divides and differentiates, the DNA double helix, which is paired with the right hand and the left hand, is opened, and each chain acts as a pattern and the counter chain is made and the DNA is duplicated in this way. Thus, each of our cells have the same DNA molecule. Although there are 23 thousand protein genes on each DNA chain, the genes necessary for the function of that cell are opened in each cell, and the others are under pressure. For example, the albumin gene opens only in the liver; the insulin gene is expressed in the pancreas.

Repetition of physiological and behavioral responses at 24-hour intervals is called a daily cycle (sirkadian). Most physiological processes, such as heartbeat, sleep and wake-up cycle in mammals, and functions in the immune system and metabolism, take place under the control of the circadian system, in which biological clock genes are involved.

This great control cannot be given to unconscious and mindless molecules;  are the evidences of the creator who performs programmatically, knows the connection of everything with everything, and possesses infinite knowledge and wisdom.

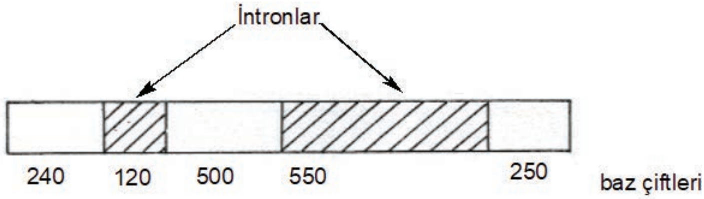

**Keyword:** Predestination, programme, protein gene, biological clock

# GIRIŞ

## Protein Genleri

Her bir polipeptid zincirini şifreleyen DNA üzerindeki bölgeye, protein geni denir. İnsanda bulunan her hücre (alyuvar hücresi hariç), yaklaşık 2 metre boyundaki DNA üzerinde bulunan 23 bin protein genini paket program gibi ihtiva eder.

Hem DNA, hem de polipeptid zincirlerinin dallanmamış yapılara sahip olmaları, genlerle proteinler arasında lineer bir karşılık gelme olabileceği fikrini vermektedir. Bakterilerde polipeptid zincirleri DNA üzerinde birbirini takip eden triplet kodonlarının kesiksiz sırası tarafından şifrelenir. Uzun süre ökaryotlarda da genlerin kesiksiz olduğu sanılmıştı. 1977 yılında çeşitli laboratuvarlarda yapılan araştırmalar bazı genlerin kesikli olduğunu göstermiştir. Mesela hemoglobinin ß-zinciri geni, amino asit sıralamasını şifrelemeyen biri 550, diğeri 120 baz çiftine sahip olan ara sıralanışlarıyla (intronlar) üç parçaya ayrılmıştır:




β-Globin geni

Bu tip genlerde protein zinciri şifreleyen gen parçalarına ekzon, şifrelemede rol almayan ara sıralanışlara da intron adı verilmektedir. Bu parçalanmış genler de ürünleri olan proteinlerle kolineerdir. Şimdiye kadar incelenen bütün deniz hayvanları ve memeli genlerinin, histon genleri hariç, intron ihtiva ettikleri gösterilmiştir.

## Gen Ekspresyonu

İnsan anne rahminde yaratılırken, anneden gelen yumurtalık hücresi ile babadan gelen sperm hücresi birleşirken zigot hücre teşkil edilmekte ve bu sırada iki farklı DNA kaynaşmakta ve bütün insanlardan farklı, yaratılan insanın programı olan yeni bir DNA inşa edilmektedir. Hücre bölünürken ve farklılaşırken, sağ el-sol el gibi birbirine eşlenik olan DNA çift sarmalı açılır ve her bir zincir kalıp görevi görerek karşı zincir yapılır ve DNA bu şekilde ikilenir. Böylece her hücremiz aynı DNA molekülüne sahip olur. Her DNA zinciri üzerinde 23 bin protein geni olmasına rağmen her hücrede o hücrenin fonksiyonu için gerekli genler açılmakta, diğerleri baskı altında kalmaktadır.

Her bir protein geni, belirli hücrelerde ve belirli zamanlarda organizmanın ihtiyacına göre ekspresyona uğrar, yani ifade edilir. Örnek olarak albümin geni sadece karaciğerde açılır; insulin geni ise pankreasta ifade edilir. İnsanı düşünecek olursak insanda mevcut alyuvar hücresi hariç her hücre 23 bin protein genini paket program gibi ihtiva etmesine rağmen, her gen farklı hücrelerde ve ihtiyaca göre açılır.

Canlı organizmalarda hücrenin enerji ve biyomolekül ihtiyacını karşılamak üzere; sürekli olarak amino asitler, yağ asitleri, monosakkaritler vb. yıkılıp sentezlenirler. Bu olaylar son

derece karmaşık bir kimyasal reaksiyon ağı tarafından gerçekleştirilir. Bu ağda yer alan reaksiyonların tümüne birden metabolizma adı verilir. Yıkım reaksiyonlarına katabolizma, sentez reaksiyonlarına ise anabolizma denir. Her bir katabolik ve anabolik reaksiyonlar serisi, genelde bir metabolik yolu oluşturur: Glikoliz yolu, sitrik asit devri gibi.

Bir metabolik yolun reaksiyonlarını katalizleyen enzimlere multienzim sistemleri adı verilir. Hücrelerde bir metabolik yolun ürünlerine her zaman aynı seviyede ihtiyaç duyulmaz. Dolayısıyla, bu yolların hızının hücre ihtiyaçlarına göre ayarlanması gerekir. Bu da enzimler aracılığıyla gerçekleştirilir. Bunun için; enzimatik reaksiyonların kontrol ve düzenlenmesi, metabolizmanın düzenlenmesi manasına gelmektedir.

Birçok multienzim sistemini hızı, hücrenin enerji ve biyomolekül ihtiyacına göre sonsuz bir ilim, hikmet ve rahmet sahibi tarafından düzenlenmektedir. Belirli bir metabolik yolun hızı, o yolda görev yapan enzimlerin hücre içi konsantrasyonuna yakından bağlıdır. Bazı enzimlerin hücre içi konsantrasyonu sabit iken, bazılarının konsantrasyonu da belirli substratların varlığına bağlıdır. Bu enzimlerin sentezi ile ilgili bilgileri taşıyan genler bir baskı altındadırlar ve bu baskı bazı bileşikler vasıtasıyla ortadan kaldırılabilir. Hatta bir multienzim sistemindeki enzimlerin tamamının sentezi beraberce baskılanabilir veya uyarılabilir, çünkü bunların sentezi, DNA üzerindeki ve operon adı verilen birbirlerini takip eden genler tarafından şifrelenir. Bunlar da beraberce baskılanır veya uyarılır. Özellikle, bakterilerde bu mekanizma daha önemlidir (Keha ve Küfrevioğlu, 2018).

İnsan gibi çok hücreli ökaryotlarda genetik düzenlenme, bir çok faktörün rol aldığı bir olaydır. Bir gen yapısı, transkripsiyonunu düzenleyen transkripsiyon elementlerini içinde bulundurur. Transkripsiyon elementleri, transkripsiyon faktörleri adı verilen çeşitli proteinlerin bağlanarak transkripsiyon hızının düzenlendiği DNA üzerindeki dizilişlerdir. Bu bölgelere, hormon-reseptör komplekslerinin de aralarında bulunduğu, birbirinden farklı yapıda olan ve farklı şekillerde aktifleştirilen yüzlerce çeşit transkripsiyon faktörlerinden bir veya birkaçı bağlanarak ökaryotik gen ekspresyonu düzenlenir.

Ökaryotik canlılardaki genlerin büyük çoğunluğunda protein yapısına dönüşen ekzon bölgelerinin yanı sıra intron denilen protein yapısına dönüşmeyen bölgeler de bulunmaktadır. Bir gen açılırken önce heterojen nükleer adı verilen mRNA'ların öncül hali (hnRNA) sentezlenir. Daha sonra intronlara karşılık gelen kısımlar splicing adı verilen bir mekanizmayla uzaklaştırılır. Bir gende çok sayıda intron bölgeleri bulunabilir. Bir mRNA üzerinde alternatif splicing'lerle farklı mRNA'lar oluşturulabilmektedir. Alternatif splicing'ler yapılarak ilgili hücrenin ihtiyacı olan farklı proteinler sentezlenir.

Bazen, aynı mRNA'nın farklı hücrelerde farklı baz modifikasyonu farklı proteinleri ortaya çıkarabilmektedir. Mesela, şilomikronların yapısındaki apoB-48 ve VLDL yapısındaki apoB-100, sırasıyla, bağırsak ve karaciğerde aynı mRNA'dan sentezlenmektedir. ApoB-48, apoB-100'ün amino ucundaki amino asitleri aynen taşımakta olan ve 48 kdal molekül ağırlığında bir proteindir. Bağırsakta, bu proteinlerin mRNA'sındaki CAA kodonunun bir 'sitidin deaminaz' enzimince UAA kodonuna, yani, glutamin kodonundan 'stop' kodonuna dönüştürüldüğünü ve bunun sonucu olarak, DNA üzerinde aynı gen tarafından şifrelenen iki farklı uzunlukta proteinin karaciğer ve bağırsakta böyle bir mekanizma ile ortaya çıktığını göstermiştir (Keha ve Küfrevioğlu, 2018).

Genetik kontrol protein sentezi safhasında da olabilir. Translasyonal düzenlemeye örnek olarak, 'hem' grubu eksikliğinde, alyuvarlırın öncül hali olan retikülositlerde hemoglobin alt birimleri olan α ve ß altbirimleri sentezinin yavaşlatılması verilebilir. Bu durumda, eIF-2 (başlangıç faktörü) özel bir kinaz tarafından fosforillenerek inaktif hale dönüştürülür ve protein sentezinin başlaması önlenir. Böylece *"hem"* grubu eksik olduğunda globin protein sentezi yapılmamakta ve israf önlenmektedir.

**Biyolojik Saat**

Fizyolojik ve davranışsal tepkilerin 24 saatlik zaman aralıklarında tekrarlanmasına günlük devir (sirkadian) denir. Memelilerdeki kalp atışı, uyuma ve kalkma devri, immuno sistemdeki ve metabolizmadaki fonksiyonlar gibi çoğu fizyolojik süreç, biyolojik saat genlerinin görevli olduğu sirkadian sistem vasıtasıyla gerçekleşir. Bunun dışında aylık ve yıllık ritimler de söz konusudur (Çizelge 1).

Biyolojik saatlerin faydalarını genel olarak iki madde olarak özetlenebilir: i. Canlının faaliyetlerinin çevresi ile uyumlu halde süregitmesi. ii. Etkin fonksiyon için, iç mekanizmaların eşzamanlı çalıştırılabilmesi. Yapılan çalışmalarda gün içinde insanların bazı biyolojik faaliyetlerinin artıp artmadığının araştırılması yönünde çalışmalar devam etmektedir. Çizelge 2'de elde edilen bazı bulgular verilmiştir (Budak, 2009).

**Çizelge 1.** İnsanda gözlenen ritim örnekleri (Bunney and Bunney, 2000; Eldebiran et al., 2003; Budak, 2009).

| **Ritim sıklığı ultradian ritim** | **Fizyolojik ve davranışsal hareketler** |
|---|---|
| Saniyeler mertebesinde | Görme ve işitme gibi sistemler |
| Dakikalar mertebesinde | Nefes alıp verme, kalp atışları, mide hareketleri |
| Saat mertebesinde | Kan dolaşımı, çeşitli enzim aktiviteleri |
| Gün mertebesinde | Yeme, içme, tuvalet ihtiyacı, uyuma |
| Gündelik | Uyku-uyanıklık, vücut ısı dalgalanmaları, yorgunluk-dinçlik, ruh durumu, kan basıncı, stres, fiziksel ve zihinsel performans |
| Aylık | Menstruel döngü, insan ve primatlarda ayın evrelerine menstrual döngünün kilitlenmesi, memeli gebelik süresinde 30 günlük ortak çarpanlar, erkeklerde yaklaşık 21-28 günlük testosteron salınım döngüsü |
| Senelik | İnsan ve memeli hayvan doğumları, mevsimsel afektif bozukluk sendromu, serebrovasküler kazalar ve solunum kaynaklı ölümler, ani bebek ölümleri, kazalar, hastalıklar, cinayet, intihar. |

| **Çizelge 2.** İnsanda 24 saati içerisinde, faaliyet gösteren önemli sirkadian olaylar (Budak, 2009). | |
|---|---|
| 06:00 | Kortizon salgılanmasıyla organizma uyanır. Metabolizma hareketlenerek günün işleri için enerji ve proteini kullanıma sunar. |
| 07:00 | Vücut hala zayıf safhadadır. Bu nedenle spor yapmaktan kaçınılmalıdır. Böylece kalp ve dolaşıma gereksiz yere yüklenilmiş olur. Sindirim organları bu saatte iyi çalışır, güzel bir kahvaltı için iyi bir zaman. |
| 08:00 | Nikotinin sağlığa en fazla zarar verdiği saattir. Kahvaltı sigarası, damarları her zamankinden daha da fazla daraltır. |
| 09:00 | Vücudun kuvvetli olduğu saattir. İğne olacaksanız veya röntgen çektirecekseniz en uygun zaman. |
| 10:00 | Vücut en yüksek ısısına ulaşmıştır, verimlilik en üst düzeydedir. Bellek uyanık ve dinamiktir, fakat 10.00-12.00 arası enfarktüse sık rastlanır. |
| 11:00 | Vücudun tam formunda olduğu saat. Zihin hızlı çalışır ve özellikle hesap işleri zorlanmadan yapılabilir. |
| 12:00 | Dikkat azalır, uyku basar. Midedeki asit fazlalaşır, beyindeki kan azalır. |
| 13:00 | Vücut formdan düşmüştür. Verimlilik gün ortalamasının % 20 altındadır. |
| 14:00 | Tansiyon ve hormon düzeyi düştüğünden bitkinlik hissedilir. Bu saatte acı daha az hissedilir. |
| 15:00 | Enerji geri gelmiştir, bellek tam formundadır. Sabahkinden az olmakla birlikte ikinci verimliliğe yaklaşır. |
| 16:00 | Spor için en iyi saat. Tansiyon ve dolaşım çok iyi durumdadır. Mide asidini önleyici ilaçların etkisi bu saatte daha verimlidir. |
| 17:00 | Organların faaliyetleri üst düzeydedir. Vücut direnci artar. Böbrekler dolayısı ile mesane çok iyi çalışır. Akşamüstü midedeki asit miktarı fazlalaşır. 17'ye doğru mide kanaması geçirme riski artar. |
| 18:00 | Akşam yemeği için iyi bir saattir. Pankreas özellikle aktiftir. |
| 19:00 | Tansiyon ve nabız tembelleşir bu nedenle, tansiyonu düşüren ilaçlar konusunda dikkatli olunmalı. Sinir sistemi üzerinde etkili olan ilaçların tesir derecesi de fazladır. |
| 20:00 | Karaciğerdeki yağ düzeyi düşer ve kullanılmış kan kalbe tekrar her zamankinden daha fazla akar. Alerjik ve astım hastalıkları ile ilişkili ilaçlar bu saatte almalı ve ayrıca antibiyotiklerin etkisi de artar. |
| 21:00 | Sindirim organlarının günlük görevi sona erdiğinden bu vakitte yenilen her şey midede sabaha kadar hazmedilmeden kalır. |
| 22:00 | Bu vakitten sonra vücut nikotini daha zor atar. |
| 23:00 | Tam dinlenme saatidir. Organizmadaki stres hormonu salgılaması durdurulur. Tansiyon ve vücut ısısı düşer. |
| 24:00 | Uyku esnasında deri hücreleri durmaksızın çalışır. İlk rüya safhası başlar. |

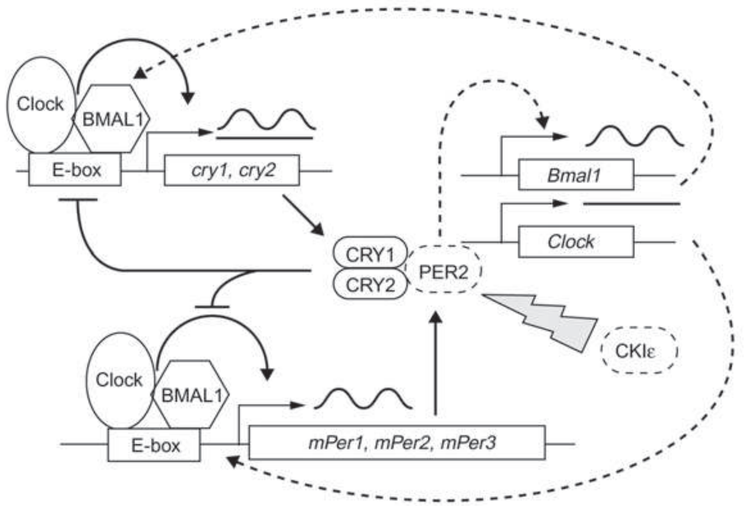
| | |
|---|---|
| 01:00 | Vücut uykuya programlanır. Dikkat azaldığından bu saatte çalışanların hata yapma ihtimali, iş ve trafik kazaları artar. |
| 02:00 | Görme duyusu ve refleksler zayıflar. Bu nedenle trafik kazaları riski artar. Vücut soğuğa karşı aşırı hassastır. |
| 03:00 | Melatonin hormonunun salgılanması tembelleştirir, kararsız yapar. Melankolik hissetme artar ve intihar vakalarına çokça rastlanır. |
| 04:00 | Stres hormonundan enerji kazanılır. Enfarktüsler 04.00 - 06.00 arasında özellikle fazlalaşır. Çünkü tansiyon oldukça fazla yükselir, kalp damarları çabuk gerilir. |
| 05:00 | Bu saatte vücuttaki erkeklik hormonu çok fazla salgılanır. Stres hormonu gündüz değerinin 6 katına çıkar. Kaybolan enerji geri gelir. |

**Biyolojik Saat Genleri**

Memelilerde ilk olarak bulunan sirkadian geni CLOCK olarak adlandırılmıştır (Vitaterna *et. al.*1994). 11 sirkadian geni tanımlanmıştır. PER1, PER2, PER3, CRY1, CRY2, DEC1, DEC2, CLOCK, BMAL1, REVERBα ve RORα (Şekil 1) (Budak, H.). Birbiri ile ilişkili mRNA ve proteinlerin aralarındaki etkileşimler negatif feed-back döngüsü, pozitif feed-back döngüsü ve Rev-erbα transkripsiyonel ve transkript sonrası otomatik düzenleyici döngü olarak tanımlanmıştır (Albercht and Eichele 2003).

Pozitif feedback döngüsünde CLOCK/BMAL1 heterodimeri, Per ve Cry geninin düzenleyici bölgesindeki E-box bölgesine bağlanarak bu genlerin transkripsiyonunu aktive eder. Transkripsiyon sonrası sitoplazmaya geçen Per ve Cry transkriptleri ribozomda translasyon ile protein formuna dönüşürler. Sitoplazmadaki Per ve Cry proteinleri nükleusa transfer olup CLOCK/BMAL1 heterodimerini inhibe ederek kendi transkripsiyonlarını represe etmeleri ise negatif feed-back döngüsü olarak adlandırılır (Şekil 1). (Albercht and Eichele 2003).

**Şekil 1.** Tanımlanmış bazı biyolojik saat genleri ve etki mekanizmaları.



Bütün bu olayların genetik kontrol altında yapıldığı bugün bilim dünyasında bilinmekte ve bu konuda çalışmalar devam etmektedir. Memelilerdeki davranışsal ve fiziksel sirkadian salınımları kontrol eden bir üst saat vazifesi gören suprakiazmatik çekirdek (SCN)'in kontrolünde vücudun değişik periferal bölgelerinde fonksiyon gösteren birçok periferal saat mevcuttur. Suprakiazmatik çekirdek; beyin'in hipotalamusunun ön kısmında yer alan yaklaşık 8000-10000 farklı nöronal elemanlardan oluşan ve herbir nöronal elemanın kendine ait spesifik özelliği olan bir grup sinir hücresi (biyolojik saat merkezi)`dir. Moleküler düzeyde bu saatler Transkripsiyonel/Translasyonel feed-back döngüsü (TTL) olarak fonksiyon gösterecek şekilde organize olmuşlardır (Budak, H., 2009, Maki Ukai and Tadenuma et al. 2008).

## SONUÇ

Canlılarda her an meydana gelen binlerce genetik kontrol mekanizmaları, yukarıda anlatıldığı şekilde çok farklı yollarla kontrol edilmektedir. Böylece ihtiyaca uygun genler açılmakta ve canlının hayatı devam ettirilmektedir.

Üniversitenin her fakülte ve bölümünde, aktif dönem öncesinde dersler ve dersleri verecek öğretim üyeleri programlanır. Herkesin gireceği ders, dersin haftalık ders saati ve yeri planlanır. Buna göre dersler yürütülür. Sonuçta öğrencilerin belirli bir bilgi birikimine sahip olmaları ve mezun olmaları için gereken şartlar sağlanır. Bu, hayatın her safhasında tatbik edilir. Bu işlemler şuurlu ve ehil insanlar tarafından yürütülür. Gerek insanda gerekse bütün canlılarda bu programlama, sebepler noktasında DNA üzerinden yürütülür.

Yukarıda izah edildiği gibi insanda yaklaşık 23.000 protein geni olmasına rağmen bunların açılımı hücrenin cinsine, ortamın şartlarına ve günlük / haftalık / aylık periyottaki ihtiyaçlara göre tam zamanında vuku bulur. Üstelik bu açılım, tek mekanizma ile değil çok farklı ve akılları hayrette bırakan yollarla yürütülür. Bu hadiseler tesadüfe, şuursuz tabiata ve cansız moleküllere verilemez.

Bu muazzam kontrol, programlı olarak tasarruf eden, her şeyin her şeyle bağlantısını bilen, sonsuz ilim ve hikmet sahibi yaratıcının delilleridir. Her kemal ve cemal sahibi kendi cemal ve kemalini göstermek istemesi sırrınca, sonsuz cemal ve kemal sahibi Allah (C.C.) bununla varlığını ve kemalatını açıkça göstermektedir. **"Akıllar O'nun sanatı karşısında hayrettedirler"** vecizesi bunu ne güzel ifade etmektedir.

## KAYNAKLAR

Albercht, U., Eichele, G., (2003), The mammalian circardian clock, Current Opinion in Genetics & Development, 13 (3), 271-277.

Budak, H., (2009), Memeli Sirkadian Sisteminde Tip60 Geninin Karakterizasyonu, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.

Bunney, W.E., Bunney, B.G., (2000), Molecular clock genes in man and lower animals: possible implications for circadian abnormalities in depression, Neuropsychopharmacology, 22 (4), 335-345.

Eldebiran, A., Toros, H., Şen, O., (2003), Biyolojik ritim, III. Atmosfer Bilimleri Sempozyumu, 19-21 Mart, İTÜ, İstanbul.

Keha, E.E., Küfrevioğlu, Ö.İ. , (2018), Biyokimya, Aktif Yayınevi, 9.Baskı.

Ukai-Tadenuma, M., Kasukawa, T., Ueda, H.R., (2008), Proof-by-synthesis of the transcriptional logic of mammalian circadian clocks, Nature Cell Biology, 10 (10), 1154-1163.

Vitaterna, M.H., King, D.P., Chang, A.M., Kornhauser, J.M., Lowrey, P.L., McDonald, J.D., Dove, W.F., Pinto, L.H., Turek, F.W., and Takahashi, J.S., (1994), Mutagenesis and mapping of a mouse gene, clock, essential for circadian behavior, Science., 264 (5159): 719–725.

# HAYATIN TEMEL UNSURU; MUCİZE ELEMENT KARBON

Prof. Dr. Rahmi KASIMOĞULLARI, Kütahya Dumlupınar Üniv. Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü
rahmi.kasimogullari@dpu.edu.tr

## ÖZET

Şüphesiz ki Karbon, canlılar için en hayati elementtir. Çünkü canlı yapısını oluşturan organik maddelerin tümü karbon bileşiklerinden oluşturulmuştur. Çevremize şöyle bir baktığımızda yeryüzündeki her şeyin hayat için özel olarak tasarlanmış olduğunu fark ederiz. Molekül seviyesine indiğimizde ise gözle görülmeyen atomların kusursuz bir şekilde bir araya geldiklerini görürüz. İşte bu kusursuz sistemdeki özel tasarıma verilebilecek örneklerden birisi karbon elementidir. Karbon, birçok yönü ile diğer elementlerden farklı özelliklere sahip olup bu *"farklılık"* onu, yaşam için vazgeçilmez kılar. Cansız, akılsız ve şuursuz olan karbon atomunun, hidrojen, oksijen ve azot atomlarıyla çok farklı geometrik şekil ve sıralamalarda birleştirilmesinden, canlı yapısının temel taşlarını teşkil eden; karbonhidratlar, proteinler, yağlar, vitaminler, nükleik asitler, enzimler ve hormonlar meydana gelir. Canlı bir maddenin cansız olan atomlardan oluşması son derece hayret vericidir. Kuşkusuz bunun anlamı, cansız maddeleri oluşturan atomların organize olarak ve evrimleşerek *"canlanmaları"* değildir. O halde canlıların kökeninde, çok üstün bir müdahale, tasarım ve güç vardır. İşte bu güç Yüce Allah'ın yaratmasıdır.

Yapısında sadece 6 proton, 6 nötron ve 6 elektron bulunduran karbon atomunun gücünü tam anlayabilme konusunda insan aklı yetersiz kalmaktadır. Karbon atomlarına kendi aralarında hem tekli hem ikili hem de üçlü bağlar oluşturabilme kabiliyeti verilmiştir. Karbonun en önemli özelliklerinden birisi, birbiri ardınca dizilerek çok kolay zincir oluşturabilmesidir. Bu zincirler sadece düz çizgi şeklinde değil, dallanmış halde de olabilirler, çokgenler de oluşturabilirler. Bu noktada, zincir şeklinin önemi çok büyüktür. Mesela saf karbon atomu kendisine komşu dört karbon ile bağ yaptığında, dünyanın en sert doğal maddesi olan renksiz saydam yapılı ***elmas*** oluşur. Aynı karbon atomları çiftli bağlarla altıgen halkalar oluşturacak şekilde dizilirlerse ***grafit*** denilen oldukça yumuşak yağımsı yapıda parlak siyah renkli madde meydana gelir. Hücre zarından arabamızın lastiğine, ağaç kabuğundan bilgisayarımıza, göz merceğinden gergedanın boynuzuna, yumurta akından kullandığımız doğalgaza, ipek kozasından hücrelerimizin içindeki DNA'ya kadar son derece farklı organik yapıların hepsi, karbon temelli bileşiklerden oluşur.

Bu çalışmada, canlı hayatının temel taşlarını teşkil eden dört elementten biri olan karbon atomunun olağan üstü özellikleri incelenmiştir. Sonuç olarak kâinattaki cansız maddeleri oluşturan atomların, ne insan eliyle ne de evrimleşerek, canlanmaları mümkün değildir. Dolayısıyla canlıların kökeninin, bu atomların bir araya gelmelerinden ibaret olması ya da tesadüfen oluşması imkânsızdır. Kısacası her şeyi atomlarına kadar kuşatan Allah karbon atomunu da, canlı bedenine ve onun kullanımına en uygun bir biçimde tasarlamıştır. O halde hiçbir şekilde tesadüflerle açıklanamayacak olan kâinattaki kusursuz tasarım, üstün bir aklın ve iradenin dilemesi sonucu gerçekleşmiştir. Demek ki Allah her şeyi çok hassas bir hesap, düzen ve denge üzerine yaratmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Karbon, Elmas, Grafit, Yaratılış, Canlı

# THE FUNDAMENTAL OF LIFE; CARBON, THE MIRACLE ELEMENT


## ABSTRACT

There is no doubt that carbon is the most vital element for living organisms. Because all of the organic substances that constitute the structure of living things has been created from carbon compounds. When we take a look at our environment, we realize that everything on earth is specially designed for life. When we get down to the molecular level, we see that the invisible atoms come together in a flawless manner. One of the examples of special design in this flawless system is the element carbon. Carbon has different properties from other elements in many aspects and this "difference" makes it indispensable for life. Due to the combination of the inanimate and unconscious carbon atoms with hydrogen, oxygen and nitrogen atoms in very different geometric shapes and sequences; carbohydrates, proteins, fats, vitamins, nucleic acids, enzymes and hormones are formed. It is extremely astonishing that a living matter consists of inanimate atoms. Undoubtedly, this does not mean that the atoms that make up inanimate matter "come alive" by organizing and evolving. So there is a superior intervention, design and power at the origin of living things. This power is the creation of Almighty Allah.

Human mind is incapable of fully understanding the power of the carbon atom, which has only 6 protons, 6 neutrons and 6 electrons in its structure. Carbon atoms have been given the ability to form both single, double and triple bonds among themselves. One of the most important properties of carbon is that it can form chains very easily by being arranged one after the other. These chains can be not only straight lines, but also branched, and they can form rings. At this point, the chain shape is of great importance. For example, when a pure carbon atom bonds with four adjacent carbons, a colorless transparent structured diamond that the hardest natural substance in the world, is formed. If the same carbon atoms are arranged to form hexagonal rings with double bonds, a very soft oily substance called graphite forms a shiny black colored substance. Extremely different organic structures, from the cell membrane to the tire of our car, from the bark to our computer, from the eye lens to the rhino's horn, from egg whites to the natural gas we use, from silk cocoons to the DNA inside our cells, all consist of carbon-based compounds.

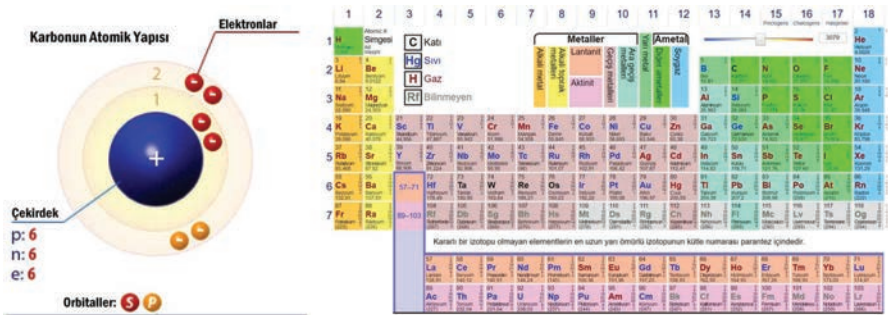
In this study, the extraordinary properties of carbon atom, one of the four elements that constitute the cornerstones of life, have been investigated. As a result, it is impossible for the atoms that make up the inanimate matter in the universe to come alive neither by human hands nor by evolution. Therefore, it is impossible for living things to have originated from the combination of these atoms or to come into being incidentally. In short, Allah, who encompasses everything down to its atoms, designed the carbon atom in the most appropriate way for his living body and its use. Therefore, the flawless design in the universe, which cannot be explained in terms of coincidences in any way, came about as a result of the will of a superior mind and will. This means that Allah has created everything based on a very delicate calculation, order and balance.


**Keywords:** Carbon, diamond, graphite, creation, organism

# GİRİŞ

## Karbon Elementi

Bilindiği üzere periyodik cetvel 118 elementten oluşur. Bunlardan Karbon, tabiatta bulunan en yaygın elementlerden biri olmakla birlikte, yerkabuğunun yaklaşık % 0,2'sini oluşturur. Sembolü C olup atom numarası 6 olan karbon atomu periyodik tablonun 2. periyot 4A grubunda yer alır. Kütlesi 12.0107 akb'dir. Üç adet doğal izotopu vardır. C-12 (% 98,89) ve C-13 (% 1,11) kararlı iken C-14 radyoaktif olup yaklaşık 5730 yıllık bir yarılanma ömrü ile bozunmaktadır.1




**Şekil 1:** Karbonun atomik yapısı ve periyodik cetveldeki yeri (https://www.muhendisbeyinler.net).

Karbon elementinin Dünyada ki bolluğu, eşsiz *organik bileşik* çeşitliliği ve yaygın olarak belirli sıcaklıklarda polimer oluşturması gibi *sıra dışı yeteneği*, bu elementin *bilinen tüm yaşamın* ortak bir unsuru olarak hizmet etmesi için *vazifelendirildiğinin* göstergesidir. Oksijenden sonra kütlece *insan vücudunda* en bol bulunan (yaklaşık %18,5) ikinci elementtir.[2,3]

Günümüze kadar açıklanan yaklaşık on milyon moleküle sahip karbonun, diğer tüm elementlerden daha fazla sayıda bileşik oluşturduğu bilinmektedir.[4, 5] Yine de bu sayı, standart şartlarda teorik olarak olası bileşiklerin sayısının sadece bir kısmı olup, yeni bileşiklerin sentezi devam etmektedir. Bu nedenle, karbon genellikle *"elementlerin kralı"* olarak anılır.[6]

## Karbon Atomunun Oluşumu

Yaşamın temelini teşkil eden karbon atomu, insan ve diğer canlıların yapısındaki organik moleküllerin iskeletini oluşturmakla görevlendirilmiştir.

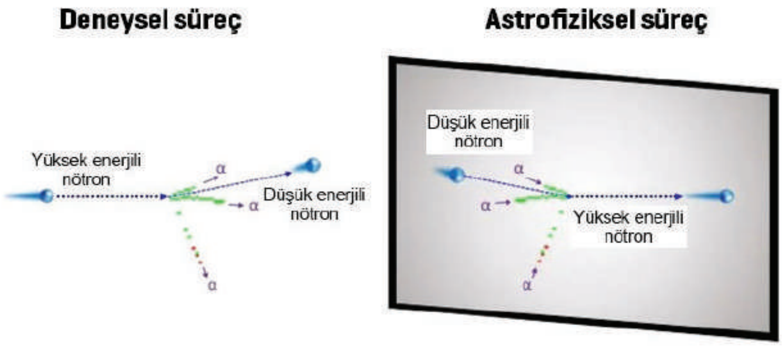
Peki, evrendeki karbon nasıl oluşmuştur?

Bilindiği üzere karbon, gözlemlenebilir evrende hidrojen, helyum ve oksijenden sonra kütle itibariyle en bol bulunan dördüncü kimyasal elementtir. Temmuz 2020'de gökbilimciler, karbonun çoğunlukla dev ya da *süpernovalarda*, özellikle de iki güneş kütlesinden büyük olanların merkezinde meydana gelen çekirdek tepkimeleriyle oluştuğuna dair kanıtlar ileri sürmüşlerdir.[7,8]

Bu süreç kısaca özetlenecek olursa; öncelikle her biri iki proton ve iki nötrondan oluşan üç alfa parçacığı (*helyum atomu çekirdeği*) bir araya getirilerek kaynaştırılır. Neticede altı proton ve altı nötron içeren karbon atomunun çekirdeği teşekkül ettirilir. Ancak bu olay çok nadir gerçekleşir. Çünkü üç alfa parçacığının bir araya gelerek kaynaşması ihtimali oldukça düşüktür.

Kaldı ki üç alfa parçacığı kaynaşsa dahi ortaya çıkan yüksek enerjili karbon çekirdekleri kararsız olduğundan, büyük çoğunluğu kısa süre içinde yeniden parçalanır. Sadece gama ışıması yaparak enerji kaybeden çekirdekler kararlı karbon atomlarına dönüşebilir. Tahminlere göre üçlü alfa süreciyle oluşan her 10.000 karbon atomu çekirdeğinin sadece dördü kararlı karbon atomlarına dönüşebilmektedir. [9,10]

Büyük yıldızların süpernova olarak ölümü gerçekleştirildiği esnada, karbon elementi uzaya toz olarak saçılır. Toplanan bu toz, gezegenlerle yeni nesil yıldız sistemlerinin oluşumu için bileşen malzemesi haline getirilir [11, 12] İşte Güneş sistemi, bilindiği üzere yaşamın temel taşı olan karbonca zengin böyle bir yıldız sistemidir.



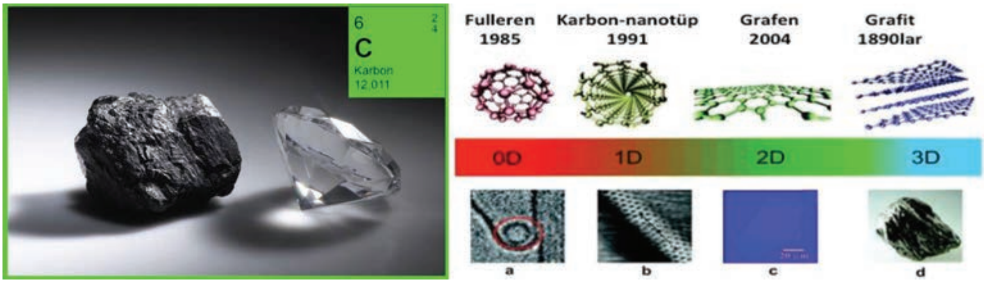

Şekil 2: Deneyler sırasında incelenen süreç (solda) ve nötronlar yardımıyla gerçekleştiği düşünülen karbonun oluşum süreci (sağda) (TÜBİTAK Bilim Genç, 2020 )

## Karbonun Allotropları

Karbon atomlarının, çeşitli şekillerde birbiri ile bağ yapması neticesinde, karbonun allotropları denilen yapılar meydana gelir. Karbonun en iyi bilinen doğal allotropları grafit ve elmas iken yapay allotropları ise grafen ve fullerendir.[13] Bu yapıların fiziksel özellikleri, allotropik formu ile büyük ölçüde değişmektedir. Örneğin; Elmas son derece sert bir maddedir, kurşun kalem ucunu oluşturan grafit ise oldukça yumuşaktır. Bu iki farklı madde gerçekte mucizevi bir yaratılış delilinde buluşurlar. Yani;

- Hem Elmas hem de Grafit ikisi de saf karbondan oluşur, ancak;
- İşlenmemiş ham elmas tüm minerallerin, tüm malzemelerin sertlik şampiyonudur. Bu nedenle kristal elmas, her türlü malzemeyi kesme, delme ve düzlemede, aşındırıcı olarak kullanılır. Grafit ise kâğıt üzerinde bir çizgi oluşturacak kadar yumuşak olup aynı zamanda mükemmel bir yağlayıcıdır.[14]
- Elmas bir elektrik izolatörü (düşük elektrik iletkeni) iken, grafit elektriği iyi ileten bir malzeme özelliği taşır.
- Elmas genellikle şeffaf yani renksiz iken, grafit opak ve siyahtır.
- Normal şartlarda elmas, karbon nanotüpler ve grafen bilinen tüm malzemeler arasında en yüksek termal iletkenliklere sahiptirler.
- Tüm karbon allotropları normal şartlar altında katı haldedir.

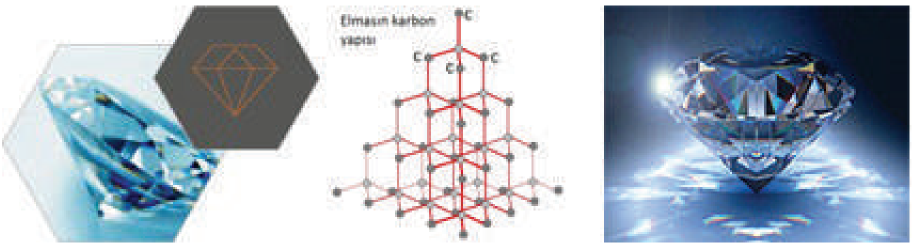
- Grafit, standart sıcaklık ve basınçta termodinamik olarak en kararlı formdur.
- Elmas açık ara farkla grafitten çok daha değerlidir. Grafit ise, kurşun kalem yapmak için kullanılan çok ucuz bir malzemedir.




**Şekil 3:** Farklı formlardaki karbon malzeme örnekleri ve bulundukları yıllar [15]

## Elmas

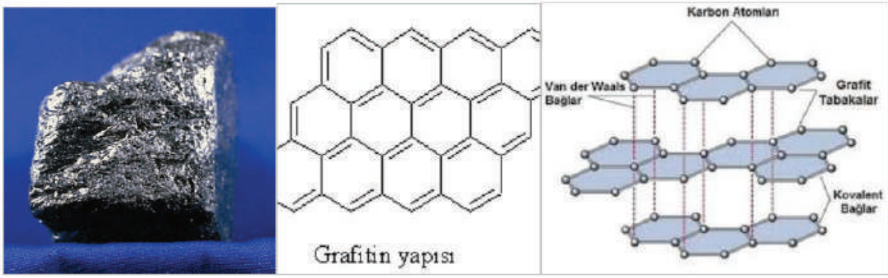
Elmas saf karbondan oluşan mükemmel kristalize bir maddedir. Elmasta Karbon atomları komşusundaki diğer dört karbonla bağ yapar. Bu üç boyutlu ve kuvvetli kovalent bağlar, elmasa olağanüstü bir sertlik ve oldukça yüksek bir erime noktası (3550 $^{o}$C) kazandırır.[16] Bu sertliğinden dolayı yapay elmaslar endüstride cam kesme, taş yontma ve matkap ucu gibi işlerde kullanılır.[17] Elektriği iletmez ancak iyi bir ısı iletkenidir. Diğer yandan elmasın optik özellikleri ona güzellik ve kıymetli bir ziynet eşyası özelliği kattığından, mücevherlerin başrol elemanıdır.




**Şekil 4:** Elmastaki karbon atomlarının bağlanma şekli (https://webders.net)

## Grafit

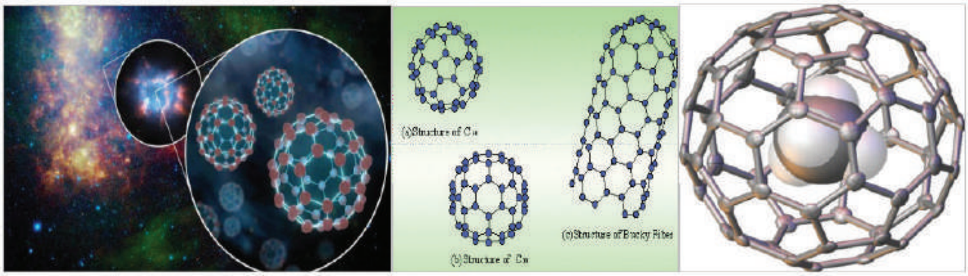
Grafitte karbon atomları, üst üste yığılmış geniş, yassı levhalar şeklindedir. Her bir karbon atomu iki boyutlu düzlemde kovalent bağla üç karbona bağlanmıştır. Böylece karbon atomları altıgen levhalar şeklinde bir tabaka oluşturur. Tabakalar arasında zayıf van der waals kuvvetleri hâkimdir. Kovalent bağlar sertlik verirken tabakalar arasındaki zayıf bağlar ise grafite hem yumuşaklık hem de iyi bir yağlayıcı özelliği katar. Kurşun kalem uçlarında da kullanılan grafit, yapısındaki çiftli bağ elektronlarının delokalizasyonundan dolayı çok iyi bir elektrik iletkenidir.[18] Kuru pil yapımında elektrot olarak kullanılırken, elektrik motorları ve nükleer reaktörlerde nötron moderatörü görevini üstlenir. Diğer yandan mangal ve ızgarada kömür olarak, sanat eserlerinde çizim malzemesi olarak, enerji ve ısınma için yakıt olarak ve diğer birçok uygulamada faydalanılan oldukça çok yönlü bir malzemedir. Rengi ise opaktır.




**Şekil 5:** Grafitteki karbon atomları ve tabakalar arasındaki bağlar (https://dergipark.org.tr)

## Fulleren

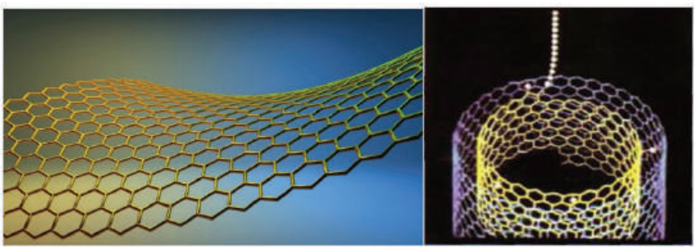
Fullerenler, karbon atomunun, birbirine bağlanarak, top şeklinde oluşturdukları kafes yapılardır. Kendi ağırlığının 300 milyon katı bir ağırlığa dayanabilecek sağlamlıktadırlar. Bu sağlamlıkta başka bir malzeme bulmak mümkün değildir. Hidrojen depolamada, yüksek enerjili pil yapımında ve iki ayrı malzeme arasında sürtünmeyi azaltıcı madde olarak da kullanılırlar.



**Şekil 6:** Fullerendeki karbon atomlarının yaptığı bağlanma şekli (https://nanokar.com)

## Grafen

Bir karbon atomu kalınlığındaki grafit tabakalarına grafen denir. Grafitin tüp şeklini aldığı moleküllerdir. Grafitten çok özel yöntemlerle elde edilen bu tüplere nano-tüp denir. Bilinen en ince malzeme olmasına rağmen çelikten 100 kat daha sağlamdırlar. Elektronlar bu tek atom kalınlığındaki grafen karbon tabakası içerisinde sanki hiç kütleleri yokmuş gibi hızlı hareket ederler. Bundan dolayı grafen mükemmel bir elektrik ve ısı iletkenliğine sahiptir. Elektronik, tekstil, boya, pil vb. geniş bir kullanım alanı vardır.[19]



**Şekil 7:** Grafenin yapısı (https://www.chip.com.tr).

## Kâinattaki Kusursuz Dengede Karbonun Yeri

Çevremize şöyle bir baktığımızda yeryüzündeki her şeyin hayat için özel olarak tasarlanmış olduğunu ve kusursuz bir şekilde bir araya geldiklerini, aralarında mükemmel bir dengenin olduğunu görürüz.

Kaliforniya Chapman Üniversitesi Kuantum Araştırmaları Enstitüsü'nde görevli Fizikçi Paul Daviese göre; *"Fizik kanunlarında meydana gelecek, ölçülemeyecek kadar küçük bir değişiklik bile, evrenin, yaşamın ve insanlığın yok oluşu anlamına gelir."*

Peki, bu kadar mükemmel ve hassas bir dengeyi kim kurmuş olabilir?

Kimileri bunun kendiliğinden oluştuğunu söylerken, bazıları ise bunu, kudret sahibi bir yaratıcının varlığına delil olarak görmektedir. Evrendeki bu kusursuz denge hiçbir şekilde kör tesadüflerle açıklanamaz. Yani akıl ve vicdan sahibi birisinin bu mükemmel düzenin, üstün bir aklın, ilmin ve iradenin dilemesi sonucu gerçekleşmiş olabileceğini görmesi zor olmasa gerektir.

Bu durum Kur'anı Kerimde *"Şüphesiz, Allah her şeyin hesabını gereği gibi yapandır"*[20] ayetinde de belirtildiği gibi Allah her şeyi çok hassas bir hesap, düzen ve denge üzerine yaratmıştır.

İşte bu kusursuz sistemdeki özel tasarıma verilebilecek örneklerden birisi *karbon* elementidir. Şüphesiz ki Karbon, canlılar için en *hayati* elementtir. Çünkü canlı yapısını oluşturan organik maddelerin tümü karbon bileşiklerinden yaratılmıştır. Dolayısıyla karbon, birçok yönü ile diğer tüm elementlerden farklı özelliklere sahiptir. İşte bu farklılık onu, yaşam için vazgeçilmez kılar.

Mesela cansız, akılsız ve şuursuz olan karbon atomunun, hidrojen, oksijen ve azot gibi atomlarla çok farklı geometrik şekil ve düzende bir araya getirilmesi neticesinde, canlı yapısının temel taşlarını teşkil eden; karbonhidratlar, proteinler, yağlar, vitaminler, nükleik asitler, enzimler, hormonlar vb. moleküller meydana gelir. Canlı bir maddenin cansız olan atomlardan oluşması son derece hayret vericidir. Kuşkusuz bunun anlamı, cansız maddeleri oluşturan atomların organize olarak ve evrimleşerek *canlanmaları* değildir. O halde canlıların kökeninde, çok üstün bir müdahale, tasarım ve güç vardır. İşte bu güç *Yüce Allah'ın yaratma sanatıdır.* Bir eserde ve sanattaki güzellik eser sahibinin ve sanatkârın güzelliğine işaret eder. Sanat ile sanatkâr arasında sıkı bir ilişki vardır. Sanat ne kadar güzel ve mükemmel ise sanatkârda o kadar güzel ve mükemmeldir. İşte Kâinat ve içindekiler Allah'ın mükemmel ve kusursuz birer sanat eserleridir. Bu hususu Bediüzzaman şöyle ifade etmektedir. *"O Fâtır-ı Zülcelâl, yeryüzünü bir sergi hükmünde yapmış, bütün antika san'atlarını orada teşhir ediyor."* [21]



**Şekil 8:** Allahın mükemmel sanat eserlerinden bazıları (https://www.yeniakit.com.tr)

Bu gerçeği Allah Kuran'da ise şöyle bildirmektedir: *"Yedi göğü birbiriyle tam bir uygunluk içinde yaratan O'dur. Rahmân'ın yaratışında hiçbir uyumsuzluk göremezsin. Gözünü çevir*

*de bir bak, bir bozukluk görebiliyor musun? Sonra gözünü tekrar tekrar çevir de bak; (kusur arayan) göz aradığını bulamadan bitkin olarak sana dönecektir."* [22]

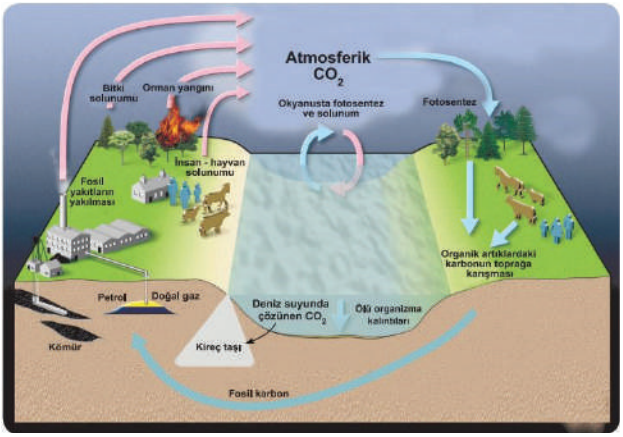
Yine Kur'an-ı Kerim'in tabiri ile *Ahsen-i Takvim* [23] suretinde yani en güzel kıvamda yaratılmış olan insan da, Allah'ın antika bir san'atıdır. Yani gerek fizikî ve cismanî bakımdan, gerek ahlâk ve maneviyat itibariyle insan en güzel bir kıvam ve biçimde yaratılmıştır.[24] Önemli olan, insanın bu mükemmel ve eşsiz sanat karşısında acziyetini hissedip kavraması ve O San'atkârın büyüklüğünü takdir ederek itaat etmesidir.

## Yaşam İçin Karbon Elementinin Önemi

Allah, hayatın inşası için kullanılmak üzere karbon elementini özel olarak yaratmıştır.[25] Bitki, hayvan ve insanları oluşturan hücrelerin çoğu karbon temellidir. Yaşam için en önemli elementlerin başında gelen karbona, hem karbon molekülleriyle hem de diğer birçok kimyasal elementle bağ oluşturması için benzersiz özellikler verilmiştir. Böylece günümüze kadar milyonlarca karbon bileşiğinin sentezi gerçekleştirilmiş olup, yenilerinin sentezi ise hala devam etmektedir.

Karbon atomları, uzun çizgiler boyunca, birbiri ardına dizilerek çok uzun zincirler oluşturma kapasitesi bakımından rakipsizdirler. Zincirler, dallanabilir ve halka oluşturmak üzere kapanabilirler. Dolayısıyla karbon atomları zincir, piramit, halka, levha ve silindir gibi birçok farklı şekilde bir araya gelebilirler. Halkalar üç, dört, beş, altı hatta daha çok karbon atomundan oluşan çokgenlerdir. Ayrıca nano-teknoloji çağının başlamasında en önemli rolü oynayan karbon, nano-yapılarda; nano-makinelerin, nano-robotların vazgeçilmez elemanıdır.

Havada karbondioksit ($CO_2$) formunda bulunan karbon elementi, karbonhidratların, proteinlerin, yağların ve nükleik asitlerin temel moleküler bileşenidir. Aynı zamanda bitkilerin gerçekleştirdiği fotosentez olayında da gerekli olan bitki besin elementidir.[26,27] Tabiatta dolaşıma katılan en önemli karbon bileşiği karbondioksittir. Fotosentez olayı sonucunda karbondioksit gazındaki karbon elementi, besinlerin yapısına geçer. Oluşan besin, besin zinciri yoluyla diğer canlılar tarafından alınır. Canlılar öldükten sonra ise bir kısım ayrıştırıcılar, canlı yapısındaki karbonun bir kısmını karbondioksite dönüştürerek tekrar atmosfere karışmasına vesile olur.

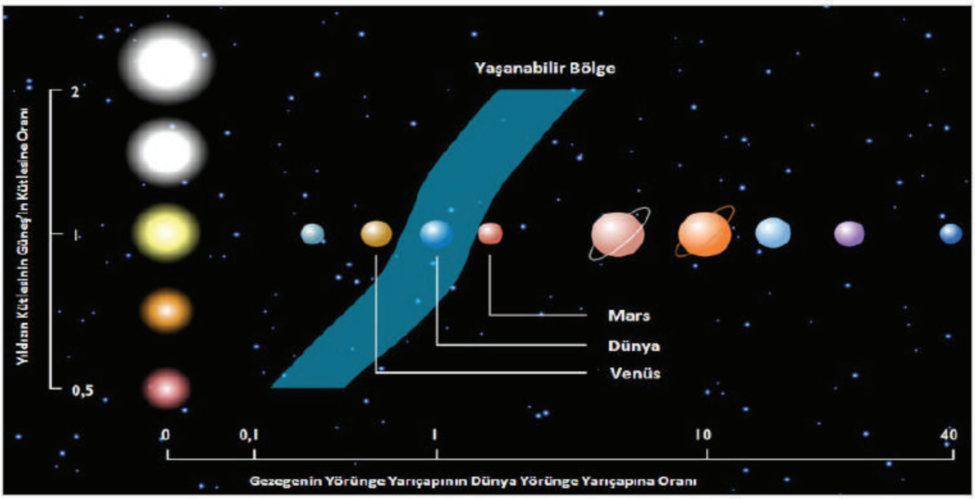



**Şekil 9:** Karbon Döngüsü (https://www.dunyaatlasi.com).

Yerkabuğundan bitki örtüsüne, denizlerden atmosfere kadar her yerde karbon ya da bileşiklerini görmek mümkündür. Yani hücre zarından arabamızın lastiğine, ağaç kabuğundan bilgisayarımıza, göz merceğinden gergedanın boynuzuna, yumurta akından kullandığımız doğalgaza, ipek kozasından hücrelerimizin içindeki DNA'ya kadar son derece farklı organik yapıların hepsi, karbon temelli bileşiklerden oluşur.

Ünlü kimyager David Burnie, "Life" adlı kitabında; karbon elementi için; *"Karbon, çok olağan dışı bir elementtir. Karbon ve onun bu olağan dışı özellikleri olmasaydı, Dünya'da yaşam olmazdı"* demektedir. Demek ki karbon, kendi bedenimiz de dâhil olmak üzere canlı hayatının her parçasında var olan mucize bir elementtir ve onun yerini alabilecek bir başka element de yoktur.

Dünyanın sahip olduğu bütün fizikî ve kimyevî şartlar, canlı hayatını sürdürecek şekilde yaratılmıştır. Yerküremizin evren içerisindeki konumu; ısı, ışık, su ve hava gibi unsurlar, canlıların ihtiyaç duyduğu özelliklere sahiptir. Makro âlemdeki bu mükemmeliyet, mikro âlem olan element ve moleküller âleminde de geçerlidir. Karbonlu (organik) bileşiklerin oluşabilmesi için gerekli sıcaklık aralığı –20 ile 120 °C'dir. Karbon bileşikleri –20 °C'de donmaya, 120 °C'de parçalanmaya başlar. Olağanüstü sıcaklık ve dondurucu soğuklar barındıran uzayda, karbonun bileşik oluşturabileceği tek sıcaklık aralığı Dünya'da mevcuttur ve bu son derece hassas bir sıcaklık aralığıdır. Bir kıyas yapmak gerekirse, Güneş Sistemi'nde Dünya'dan bir önceki gezegen olan Venüs'te sıcaklık yaklaşık 450 °C, Dünya'dan bir sonraki gezegen olan Mars'ta ise –53 °C'dir. Bu sıcaklıklarda karbon elementinden organik bileşikler meydana gelmesi mümkün değildir. Dolayısıyla Dünya, karbonlu bileşiklerin meydana gelmesi için gerekli olan şartlara sahip tek gezegendir. O halde karbonun, canlı hayatı için hususi olarak yaratıldığı açıktır. Demek ki bir tek karbon atomundan her şeyi yapmak, her şeyin sahibi olan Allah'a has bir durumdur.[28,29]




**Şekil 10:**Dünya, yaşamın gelişebileceği bölgede bulunur (https://bilimvegelecek.com.tr/).

## Evrendeki Karbon Nerelerde Bulunur?

Yaşamın olmazsa olmazı karbon atomu, Güneş'te, yıldızlarda, kuyrukluyıldızlarda ve çoğu gezegenin atmosferinde bol miktarda bulunduğu gibi aynı zamanda diğer elementlerle birlikte dünya atmosferinde de bulunur. Daha az miktarda kalsiyum, magnezyum ve demir ile çok büyük kütleli karbonat kayalarının (kalker, dolomit, mermer vb.) ana bileşenidir. Hidrojen ile birleştiğinde, petrol, doğal gaz ve hidrokarbon denilen bileşikleri oluşturur.

Havadaki karbon; $CO_2$ gazı şeklinde atmosferde ve sularda çözünmüş halde bulunur.

Su içerisindeki karbon; Mercan resifleri ve suda yaşayan canlıların iç veya midye gibi kabuklu canlıların dış iskeletlerinde depo edilir.

Karadaki karbon; Kireçtaşları, dolomitler gibi kayalar ve kalkerli kabuklar, petrol, doğal gaz ve kömür gibi fosil yakıtlarda bulunur.

Ayrıca Canlı yapısının vazgeçilmez temel taşı olduğundan canlılar bir karbon deposu durumundadır.[30]

## Karbon Bileşiklerinin Kullanım Alanları

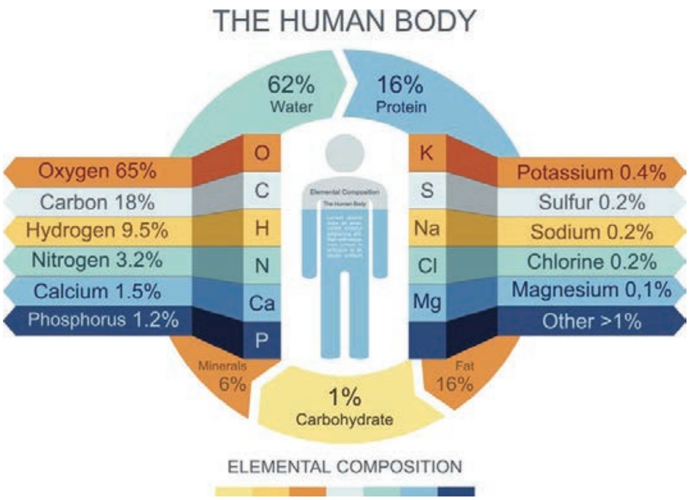
Bilindiği gibi tüm canlı sistemi için gerekli olan karbon elementi olmadan yaşam var olamaz. Dolayısıyla karbon birçok atomla bağ yaparak çok sayıda bileşik meydana getirecek şekilde tasarlanmıştır. Sadece karbon ve hidrojenden oluşan bileşikler ailesine hidrokarbonlar adı verilir. Petrokimya endüstrisinin temelini oluşturan bu aile içinde; Etilen, propilen, asetilen, sıvı petrol, gaz yağı, doğal gaz, kerosen ve çeşitli makina yağlarının yanında benzen, toluen, ksilen, naftalin vb. milyonlarca hidrokarbon molekülü vardır. İngiliz kimyacı Sidgwick'in dediği gibi, *sadece 6 proton, 6 nötron ve 6 elektron bulunduran bu atomun kapasitesini tam anlayabilme konusunda insan aklı yetersiz kalmaktadır.*[31]

Karbonun kullanımı ve komponentleri oldukça çeşitlidir. Demir ile bir araya gelen karbon, çelik olarak bilinen alaşımı meydana getirir.[32] Grafit, kil ile birleştirildiğinde kalemlerde kullanılan kurşun materyali elde edilir. Ayrıca, gres yağı, cam üretiminde kalıplama malzemesi, kuru aküler için elektrot, elektrik motorlar için fırçalar ve nükleer reaktörlerde nötron dinlendiricisi olarak da kullanılır.

Odun, kömür ve petrol, enerji ve ısı üretiminde yakıt olarak kullanılmaktadır. Doğal elmaslar mücevher üretiminde kullanılırken endüstriyel (yapay) elmaslar ise delme, kesme ve cilalama araçları olarak sanayide kullanılır. Plastikler hidrokarbonlardan üretilen polimer yapılı bileşiklerdir. [33]

## Cansız Atom Ve Moleküller Nasıl Canlanıyor?

Canlı bedeni incelendiğinde, büyük oranda (yaklaşık %96) dört elementten oluştuğu görülür. Bu oranlar yaklaşık olarak; %65 Oksijen, %18 Karbon, %9,5 Hidrojen ve %3,2 Azot şeklinde ifade edilebilir. Bu elementlerden meydana gelen protein (%16), yağ (%16) ve karbonhidratlar da (%1) canlı bedeninin inşasında kullanılan mükemmel moleküllerdir ve hepsi karbon içermektedir. Vücudun geriye kalan kısmı ise su (%62) ve çeşitli minerallerden teşekkül eder. [34-35]




**Şekil 11:** İnsan bedenini oluşturan element ve molekül oranları (https://www.thoughtco.com)

Görüldüğü gibi, İnsan bedeni tamamen atom ve moleküllerden oluşmuştur. Ellerimiz, ayaklarımız, gözlerimiz, beynimiz, kaslarımız, hücrelerimiz hatta bizi biz yapan fiziki yapımızı belirleyen genlerimiz, hepsi atomlardan oluşmuş birer moleküler yapıdır ve hepsinde de karbon atomu mevcuttur.[36]

Benzer moleküler yapılar, üzerine bastığımız toprakta da, kayalarda da, metallerde de, minerallerde de vardır. Ancak bunların hiç biri bizim gibi canlı değildir.

*Peki, o halde bizi topraktan farklı kılan şey nedir?*

Materyalistler bu soruya; *"insanı oluşturan atomlar daha iyi organize olmuşlardır, tek fark budur"* şeklinde cevap vereceklerdir. Bu organizasyonun ise, *"evrim"* adını verdikleri bir süreçte, tabiat tarafından yapıldığını iddia edeceklerdir.

Hâlbuki bu iddia, hem mantığa hem de bilimsel gerçeklere aykırıdır.

Çünkü cansız maddeleri oluşturan atomlarla, canlıları oluşturan atomlar arasında nitelik (vasıf) bakımından hiç bir fark yoktur. Dolayısıyla bunların herhangi bir şekilde organize edilmeleri, onlara yeni bir vasıf kazandırmaz.

Mesela Atomları oluşturan proton, nötron, elektron gibi parçaları birer tuğla olarak düşünelim. Bu tuğlaları farklı şekillerde; üst üste, alt alta, yan yana, çaprazlama vs. dizmeniz, bunları birbirlerine tutturmanız veya ayırmanız, kısacası yapabileceğiniz hiçbir organizasyon, bu tuğlalara yeni bir vasıf kazandırmaz. Yani ideal bir dizilim sağladığınızda tuğlalar konuşmaya, görmeye, yürümeye başlamazlar. Aynı şey atom ve moleküller için de geçerlidir.

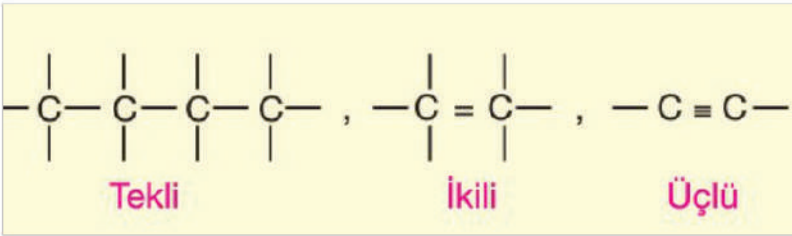
Demek ki canlı yapısının temelini oluşturan ve aynı zamanda cansız ve şuursuz olan karbon, oksijen, hidrojen ve azot gibi atomların, ne evrimleşerek ne de insan eliyle organize edilerek, canlanmaları mümkün değildir. Öyleyse canlıların kökeni, bu atomların organize şekilde bir araya gelmelerinden ibaret olamaz. Kaldı ki, tabiatta atomları organize edecek bir güç, bir mekanizma da yoktur zaten.

O halde bir canlı hücresinin, cansız, akılsız ve şuursuz atomların çok özel bir tasarımla bir araya getirilmesiyle oluşturulduğu açıktır. Yani canlı hücrelerinin büyüme, çoğalma ve benzeri özelliklerinin tamamı, Allah'ın mükemmel tasarımının bir sonucudur. Bu noktada gördüğümüz tasarım, Allah'ın ölüden diriyi yaratmasından başka bir şey değildir. O halde cansız varlıklara can verilmesi, bir mucizedir. Sonsuz bir kudret, hikmet ve sanat gerektirir. *O ise sadece Allah'a mahsustur.*

Kuran'da yer alan; *"Sizin, Allah'ın dışında tapmakta olduklarınız (hepsi bunun için bir araya gelseler dahi) gerçekten bir sinek bile yaratamazlar."* şeklindeki ayeti kerime tam da bunu ifade etmektedir.[37] Yine başka bir ayette ise, *"Tohumu ve çekirdeği çatlatan şüphesiz Allah'tır; O, ölüden diriyi çıkarır, diriden de ölüyü çıkarmaktadır. İşte Allah budur. O halde (haktan) nasıl dönersiniz!"*[38]

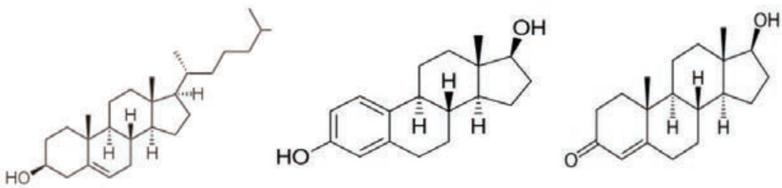
## SONUÇ

Karbon atomuna, diğer hiç bir atomda olmayan hem kendisiyle hem de diğer atomlarla tekli, ikili ve üçlü bağ yapabilme kabiliyetinin verilmesi hayat için bir istisnadır. Mesela canlı yapısında bulunan glukoz, fruktoz, aminoasitler, yağlar, karbonhidratlar, proteinler, hormonlar, canlı DNA ve RNA'sı gibi milyonlarca molekülün hemen hemen tümünde başrol yine karbona aittir.




**Şekil 12:** Karbon atomunun yaptığı bağ çeşitleri (https://www.eokultv.com)

Bu bakımdan karbon atomunun organik moleküllerde yaptığı bağlanma şekli çok önemlidir. Mesela iyi bilinen kolesterol, östrojen ve testosteron moleküllerini ele alalım. Kadınlarda bulunan östrojen (kadınlık hormonu) 18 karbonludur. Erkeklerdeki testosteron (erkeklik hormonu) ise 19 karbonludur ve ikisi de kolesterolden üretilmektedir.[39,40,41] Benzer yapılı Östrojen ve testosteron arasında sadece 1 karbon fark olmasına rağmen etkileri taban tabana zıttır.



Kolesterol( $C_{27}H_{46}O$ ) | Östrojen ( $C_{18}H_{24}O_2$ ) | Testosteron ( $C_{19}H_{28}O_2$ )

Dolayısıyla bu atomun hayat için önemli olan herhangi bir özelliğinin dahi tesadüfen oluşması imkânsızdır. *O halde her şeyi mükemmel bir sanatla yaratan Allah, kasıtlı olarak karbon atomunu da canlı bedenine uygun bir biçimde yaratmıştır.*

## KAYNAKÇA

Carbon – Naturally occurring isotopes. WebElements Periodic Table. Archived from the original on 2008-09-08. Retrieved 2020-11-20.

History of Carbon. Archived from the original on 2012-11-01. Retrieved 2020-11-20.

Reece, Jane B. (31 October 2013). Campbell Biology (10 ed.). Pearson. ISBN 9780321775658.

*Carbon. Los Alamos National Laboratory. Archived from* the original *on 2008-09-13. Chemistry Operations (December 15, 2003).*

https://en.wikipedia.org/wiki/Carbon. Retrieved: 2020.11.30

Deming, Anna (2010). King of the elements? Nanotechnology. 21 (30): 300201. Bibcode:-2010Nanot.21D0201D.doi:10.1088/0957-4484/21/30/300201.PMID 20664156.

Audi, Georges; Bersillon, Olivier; Blachot, Jean; Wapstra, Aaldert Hendrik (1997). Nükleer ve bozunma özelliklerinin N UBASE değerlendirmesi (PDF). Nükleer Fizik A . 624 (1): 1-124. Bibcode: 1997NuPhA.624. 1A. Doi: 10.1016 / S0375-9474 (97) 00482-X . 2008-09-23 (PDF)

Ostlie, Dale A. ve Carroll, Bradley W. (2007). Modern Yıldız Astrofiziğine Giriş. San Francisco (CA): Addison Wesley. ISBN 978-0-8053-0348-3.

Xin, Ling, (2020) Carbon Conundurum: Experiment Aims to Re-create Synthesis of Key Element, Scientific American,

Dr. Mahir E. Ocak (27.05.2020), https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/Karbon Uzayda Nasıl Oluşur?

Hoover, Rachel (21 February 2014). Need to Track Organic Nano-Particles Across the Universe? NASA's Got an App for That. NASA. Archived from the original on 6 September 2015.

Whittet, Douglas CB (2003). Galaktik Ortamdaki Toz. CRC Basın. s. 45–46. ISBN 978-0-7503-0624-9.

World of Carbon (2001-05-31)– Interactive Nano-visulisation in Science & Engineering Education (IN-VSEE). Archived from the originalon.

L. Vlasanov & D. Trifonov (1977), 107 stories About Chemistry, Mir Publishers,

Shehzad, K., Xu, Y., Gao, C., and Duan, X. (2016). Three-dimensional macro-structures of two-dimensional nanomaterials. Chemical Society Reviews, 45(20), 5541-5588.

http://ogmmateryal.eba.gov.tr (2020), panel, fenlisesikimya 12, unite2, p=17

L. Vlasanov & D. Trifonov, 107 stories About Chemistry, Mir Publishers, 1977

Petrucci, H., Madura, B., Çev. Edt: Uyar, T., Aksoy, S., İnam, R., Ağ Örgülü Kovalent Katılar ve İyonik Katılar, Genel Kimya, İlkeler ve Modern Uygulamalar, Palme Yayıncılık, 10. Baskı, s. 527, 2015.

http://www.tarimsalbiyoteknolji.com, dna-dizi-analizinde-yeni-bir teknoloji-grafen-teknolojisi, erişim: 30.11.2020

Nisa suresi, 86. Ayet

Bediüzzaman, S.N., sözler, 23. Söz, ikinci mebhas, beşinci nükte, sh. 358.

Mülk suresi, 67. Ayet

Tin suresi, 4. ayet

Yazır, E. H., Elmalı Tefsiri, Tin Suresi, 4. ayet.

Robert E.D. Clark (1961), The Universe: Plan or accident? London, Paternoster Press, s. 98).

Jones C ve Jacobsen J (2001). Plant Nutrition and Soil Fertility. Nutrient management module 2. Montana State University Extension Service. Publication, 4449–2.

Fageria N K, Baligar V C ve Jones C A (2011). Growth and Mineral Nutrition of Field Crops. 3rd Edition, CRC Pres, Boca Raton, FL, USA.

Doç. Dr. İbrahim Özbek, https://www.risalehaber.com, 1 atomdan her şeyi yapmak Allaha mahsus, 5 Mayıs 2011 sayısı

Doç. Dr. Osman Demircan, Bilim ve Teknik, yeni bulgular ışığında güneş sistemimiz, 1986, sayı 222.

L. Vlasov, D. Trifonov, 107 Kimya Öyküsü, çev. Nihal Sarıer, TÜBİTAK Yy., Ankara, 2005.

Nevil V. Sidgwick, The Chemical Elements and Their Compounds, vol.1, Oxford: Oxford University Press, 1950, s.490

Petrucci, H., Madura, B., Çev. Edt: Uyar, T., Aksoy, S., İnam, R., Demir ve Çelik Eldesi, Genel Kimya, İlkeler ve Modern Uygulamalar, Palme Yayıncılık, 10. Baskı, s. 963, 2015.

https://en.wikipedia.org/wiki, Carbon; erişim 03.12.2020

Anke M. (1986). Arsenic. In: Mertz W. ed., Trace elements in human and Animal Nutrition, 5th ed. Orlando, FL: Academic Press. pp. 347-372.

Chang, Raymond (2007). Chemistry, Ninth Edition. McGraw-Hill. pp. 52.

Emsley, John (2011). Nature's Building Blocks: An A-Z Guide to the Elements. OUP Oxford. p. 83. ISBN 978-0-19-960563-7.

Hac suresi, 73. Ayet,

Enam Suresi, 95. Ayet

Karagüzel E. Erkek Üreme Sistemi Hastalıkları ve Tedavisi. 1. Baskı. İstanbul, İstanbul Medikal Sağlık ve Yayıncılık Hiz. Tic.Ltd. Şti., 2013; 79–86.

https://en.wikipedia.org, wiki, Steroid

Prof. Dr. Selçuk Can, http://www.endokrinoloji.com, ostrojentestosteron. Erişim: Kasım-2020

## III. OTURUM

| 23 Ekim 2020 - Cuma | **OTURUM BAŞKANI: PROF.DR. KEMAL SOLAK** |
|---|---|

| SAAT | BİLDİRİ SAHİBİ | BİLDİRİ BAŞLIĞI |
|---|---|---|
| 10:45 - 11:45 | Prof. Dr. Fatih SATIL | "Polen Yüzey Süslemelerinin Yaratılış Temelli Biyoloji ve Gelişim Biyolojisi Açısından Değerlendirilmesi" |
| | Prof. Dr. Ali ALAŞ, Prof. Dr. Kemal SOLAK, Prof. Dr. Muhitdin YILMAZ | "Böceklerdeki Başkalaşım Devreleri (Metamorfoz), Bir Yaratıcının Sanat Eseridir" |
| | Dr. Burak KİRAS | "Bilime Rehberlik İçin Allah'ın Yaratma Sanatı: Biyomimetik" |
| | Dr. Fatmagül BAHAR | "Bakterilerin Üreme Potansiyeli Evrim mi, Yaratılış mı?" |

# POLEN YÜZEY MORFOLOJİSİNİN YARATILIŞ TEMELLİ BİYOLOJİ VE GELİŞİM BİYOLOJİSİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Fatih SATIL, Balıkesir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi,
Biyoloji Bölümü
fsatil@gmail.com

## ÖZET

Bitkilerde erkek üreme hücresi olan polenlerin dış duvarı, ekzin (dış tabaka) ve intin (iç tabaka) adı verilen 2 tabakadan meydana getirilmiştir. Ekzin tabakası çok sert, kuvvetli asitlere dahi dirençli olan sporopolenin adı verilen özel bir maddeden yapılmıştır. Bununla birlikte, eksinin dış yüzeylerinde, son derece çeşitli ve dikkat çekici mikro seviyede süslemeler (ornamentasyon) vardır. Temel yapıları aynı olmasına rağmen polenlerin dış yüzeyleri üzerindeki bu süslemeler bitki gruplarına göre farklılıklar gösterir.

Bu çalışmada, Türkiye'deki *Ziziphora* cinsi türlerine ait polenlerin eksinin yüzey süslemelerinin SEM görüntüleri incelenerek yorumlanmıştır. Buna ek olarak, polen duvarı üzerindeki süslemelerin oluşum mekanizması ve bu süslemelerin nedenleri literatür verileri ışığında değerlendirilmiştir. Ayrıca, Yaratılış Temelli Biyoloji ve Evrimsel Biyoloji görüşü çerçevesinde karşılaştırmalı olarak tartışılmıştır.

Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre, *Ziziphora* polen tanelerinin şekilleri oblat (basık küremsi)'tan prolat sferoidal (uzamış basık küresel)'e kadar değişen şekillerdedir. Polen yüzey süslemeleri ise biretikülat (çift katmanlı ağımsı), mikroretikülat (küçük ağımsı) veya perforat (delikli) tiplerdedir. Tespit edilen bu polen karakterlerinin cinse bağlı türlerin taksonomik ayırımında yararlı olabileceği görülmüştür.

Yaratılış Temelli Biyoloji görüşüne göre; polen duvar gelişim mekanizması, İlahi iradenin kanunlarından olan *"genetik ve epigenetik mekanizmalar"* ve *"fitohormonlar"* gibi faktörlerle koordine edilmektedir. Polenlerin, sonsuz şekiller ve ölçüler içinde, özel şekil ve ölçülerde muntazaman olması ve polen duvarındaki özel karakteristik süslemelerin varlığı bize tüm bunların tesadüfi olarak oluşmadığını, sonsuz bir ilim, irade ve kudretin eseri olduğunu göstermektedir. Ayrıca eksin denilen polen dış yüzeyinin her bitki grubundaki son derecede farklı yapısına rağmen, bu yapının gelişim süreçleri boyunca değişmemesi oldukça dikkat çekicidir. Bu da ortak bir moleküler mekanizmanın varlığını, aynı zamanda da Yaratıcısının bir olduğunu göstermektedir.

Materyalist bakış açısı ile olayları açıklamaya çalışanlar ise bu harika ve son derece planlı ve programlı bir faaliyet olan polen duvarının gelişiminin ve üzerindeki süslemelerin *"genetik ve epigenetik mekanizmalar"* ve *"fitohormonlar"* gibi sebeplerin etkisi ile kendi kendine tesadüfün ve tabiatın eseri olduğunu iddia etmektedirler. Bununla birlikte, polen duvarının ardışık olarak gelişiminde rol oynayan mekanizmaların bu olayları nasıl koordine ettiği de halen tam olarak anlaşılmış değildir.

**Anahtar Kelimeler:** Evrim, Gelişme, Eksin, Polen, Yaratılış, *Ziziphora*

# EVALUATION OF POLLEN ORNAMENTATION IN TERMS OF CREATION-BASED BIOLOGY AND DEVELOPMENTAL BIOLOGY


## ABSTRACT

The outer wall of the pollen, which is the male reproductive cell in plants, consists of 2 layers called exzin (outer layer) and intin (inner layer). The exzin layer is made of a special substance called sporopolenin, which is very hard, resistant to strong acids. However, there are extremely diverse and remarkable micro-level ornamentation on the outer surfaces of the eksin. Although the basic structures are the same, these ornamentation on the outer surfaces of the pollen differ according to the plant groups.

In this study, SEM images of pollen exine ornamentation of the *Ziziphora* taxa in Turkey were examined and commented. In addition, the formation mechanism of the ornamentation on the pollen wall and the reasons of these decorations were evaluated in the light of the literature data. Also, it was discussed comparatively within the framework of Creation Based Biology and Developmental Biology.

In the results of this study, the shape of pollen of *Ziziphora* grains varies from oblate to prolate spheroidal. Ornamentation types of pollen grains are bireticulate, microreticulate or perforate. It has been found that these pollen characters detected may be useful taxonomically.

According to Creation Based Biology; the pollen wall development mechanism is coordinated with factors such as "genetic and epigenetic mechanisms" and "phytohormones", which are the laws of God. In infinite shapes and measurement options, the pollen is uniform in special shapes and sizes and these special characteristic ornamentations on the pollen wall show that these structures did not occur by random. Despite the astonishingly divergent structure of the exine across taxa, the developmental processes of its formation surprisingly do not vary, which suggests the preservation of a common molecular mechanism. Also, it shows that its Creator is one.

Those who try to explain the events with a materialist point of view claim that these wonderful and highly planned and programmed activities are the work of coincidence and nature, with the effect of reasons such as "genetic and epigenetic mechanisms" and "phytohormones" of the development of the pollen wall and its decorations. However, it is still not fully understood how the genes involved in the sequential development of the pollen wall coordinate it.


**Keywords:** Creation, Development, Exine, Evulation, Pollen, *Ziziphora*

# GİRİŞ

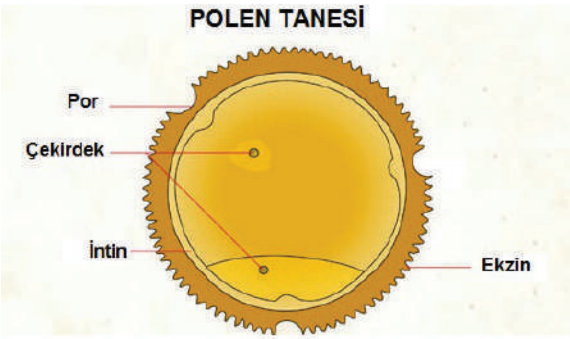
Polen; çiçekli bitkilerde çiçeklerin erkek organlarında üretilip dişi organın döllenmesini sağlayan basitçe *"çiçek tozu"* olarak da adlandırılan bitkilerin erkek cinsiyet hücreleridir.

Mikro (6-200 µm) düzeydeki büyüklüğe sahip olan polenler; çeşitli renklere, şekillere ve yüzey yapısına sahiptir. Polen tanesi sadece renk ve şekil farklılığı bakımından değil, bunun yanında büyüklük, koku, dış yüzeyindeki süslemeler bakımından da bitki gruplarına göre farklılıklar gösterir. Bu özellikler sayesinde insanlardaki parmak izi gibi, polenin hangi bitkiye ait olduğu elektron mikroskobisi incelemeleri ile belirlenebilmektedir (Satıl 2013).

Ancak, polen dış duvarındaki bu mükemmel desenlerin oluşum mekanizması ve bu süslerin işlevleri tam olarak anlaşılmış değildir. Polen duvarının gelişiminin hangi genler tarafından koordine edildiğine dair bazı araştırmalar olsa da (Blackmore ve ark. 2017, Shi ve ark. 2015, Ariizumi ve Toriyama 2011) bu konuda daha detaylı araştırılmalara ihtiyaç vardır.

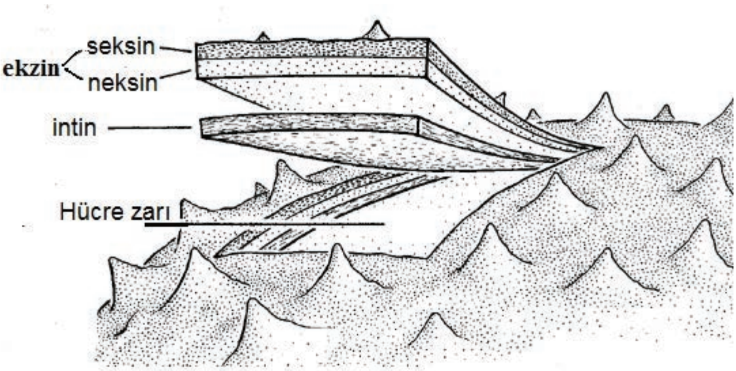
## Polen Morfolojisi

Polen taneleri, dış etkenlerden zarar görmeden canlılıklarını koruyabilmeleri için çok iyi bir şekilde korunmuşlardır. Polen dış duvarı, diğer bitki hücre duvarlarına nazaran yapısal olarak daha karmaşıktır. Polen dış duvarı, her biri kendi organizasyon modeline sahip birkaç ayrı katmandan oluşur. Polen dıştan içe doğru *"eksin"* ve *"intin"* denilen özel tabakalar tarafından sarılmıştır (Şekil 1).



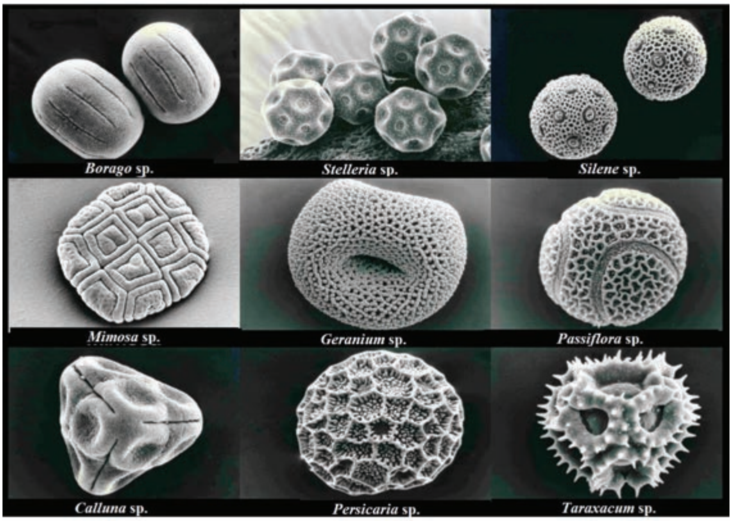

**Şekil 1.** Polen yapısı

Eksin tabakası, *"seksin"* ve *"neksin"* denilen iki ayrı kısımdan yapılmıştır (Şekil 2). Seksin, eksin tabakasının ince olan dış kısmıdır. Eksinin ikinci tabakasını oluşturan *"neksin"* ise oldukça kalındır ve kütinleşme fazladır. Seksindeki ışınsal doğrultudaki geniş başlı çubuk şeklindeki çıkıntılara da *"bakula"* denir (Toker 2004). Eksin tabakası, organik dünyada bilinen en dayanıklı maddelerden biridir. Bu yapısıyla eksin, milyonlarca yıllık fosil formlar üzerinde yüksek sıcaklık ve basınçta bile varlığını devam ettirebilen çok dayanıklı karmaşık yapıda bir tabakadır. Bu tabaka çok sert, kuvvetli asitlere dahi dirençli olan *"sporopolenin"* adı verilen bir maddeden yaratılmıştır. Bu madde karotenoid veya karotenoid esterlerinin oksidatif polimerizasyonu ile hâsıl edilmektedir (Yentür 2003).




**Şekil 2.** Polen dış duvar tabakaları

Tüm bu yapılara ek olarak, polen tanelerinin dış duvarı farklı şekillerde girintili çıkıntılı özel süslerle (ornamentasyon) süslenmiştir (Şekil 3). **Yani polenlerin özel olarak yaratıldıkları gayet açıktır.**




**Şekil 3.** Farklı bitkilere ait polen şekilleri ve polen dış duvar süslemeleri (http://www.rowbo.info/Page2/Page5/Pollen.html).

Bu çalışmada polen dış duvar yapısı incelenecek olan *Ziziphora* L. cinsi Türkiyede 5 tür 6 takson ile temsil edilmektedir. *Ziziphora* cinsinin bazı taksonları, halk tarafından alternatif tıp kaynağı olarak kullanılmaktadır. Bu bitkiler halk arasında **"filiskin otu"** ve **"nane ruhu"** olarak bilinmekte, ülser ve karın ağrısı gibi gastrointestinal semptomları tedavi etmede oldukça sık kullanılmaktadır (Baytop, 1999).

Çalışmamızda; Türkiye'deki *Ziziphora* cinsi türlerine ait polenlerin eksin ornamentasyonu incelenmiş ve polen dış duvarı üzerindeki bu süslemelerin oluşum mekanizması ile ilgili görüşler tartışılmıştır.

## Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada *Ziziphora* L. cinsinin Türkiye'de yayılışı olan 6 taksonunun polen yapıları ve polen dış duvar süslemelerinin yapısı SEM (Scanning Electron Microscope)'de incelenmiş ve gerekli ölçümler gerçekleştirilmiştir. SEM görüntüleri incelenerek taksonların polen yapıları ve ornamentosyanları karşılaştırılmıştır.

Ayrıca çalışmada, polen duvarı üzerindeki süslemelerin oluşum mekanizması Shi ve ark. (2015) tarafından *Arabidopsis* sp. ve Oryza sp. türleri üzerinde yapılan çalışmalar esas alınarak; Ariizumi ve Toriyama (2011) ve Blackmore ve ark. (2017) literatür verileri ile değerlendirilmiştir.

## Bulgular

### Türkiye'deki *Ziziphora* Cinsine Ait Polenlerin Özellikleri

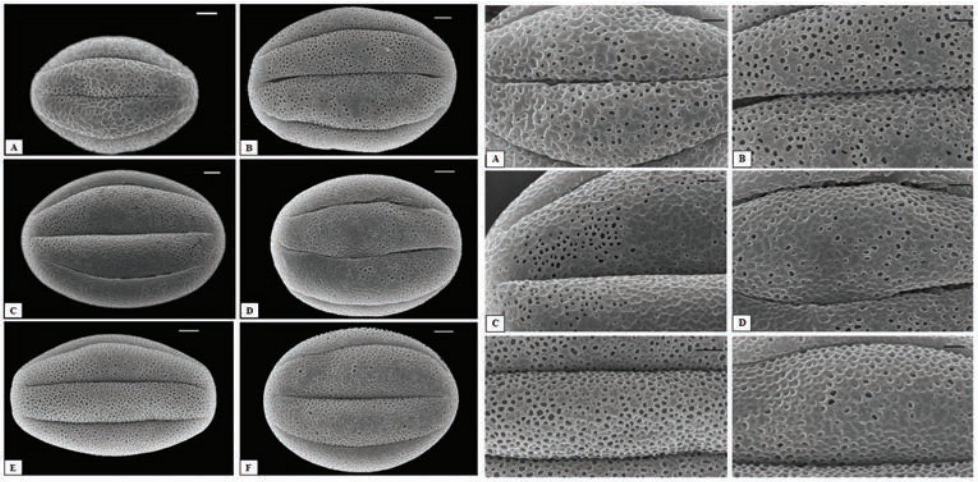
Çalışmada incelenen *Ziziphora* cinsine ait 6 taksonun polen morfolojik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Çalışma sonucunda, *Ziziphora* polen tanelerinin oblat (basık küremsi)'tan prolat sferoidal (uzamış basık küresel)'e kadar değişen şekillerde olduğu görülmüştür (Tablo 1).

**Tablo1.** İncelenen *Ziziphora* L. taksonlarının polen morfolojik özellikleri

| Taxa | *P* (µm) | | | | *E* (µm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Min. | Max. | Med./St | Min. | Max. | Med./St. | P/E | Polen şekli | Ornomentasyon |
| *Z. clinopodioides* | 30.00 | 38.00 | 33.00±2.8 | 25.00 | 32.00 | 30±1.6 | 1.10 | Oblat spheroid, prolat | Biretikülat |
| *Z. capitata* | 26.00 | 32.00 | 30.00±1.9 | 30.00 | 36.00 | 34±1.9 | 0.88 | Suboblat, prolat spheroidal | Perforat |
| *Z. persica* | 25.00 | 38.00 | 35.00±2.7 | 28.00 | 34.00 | 32±2.0 | 1.10 | Oblat spheroidal, prolat spheroidal | Mikroretikulat |
| *Z. tenuior* | 22.00 | 30.00 | 25.00±3.0 | 31.00 | 36.00 | 34±1.8 | 0.73 | Oblat, suboblat | Biretikülat |
| *Z. taurica* subsp. *taurica* | 22.00 | 30.00 | 27.00±2.9 | 28.00 | 32.00 | 30±1.8 | 0.90 | Oblat, oblat spheroidal | Mikroretikulat |
| *Z. taurica* subsp. *cleonioides* | 22.00 | 28.00 | 26.00±1.4 | 29.00 | 34.00 | 32±2.0 | 0.88 | Suboblat, oblat spheroidal | Microreticulate |

*P*: Polar eksen, *E*: Ekvatoryal eksen, Med, Ortalama, St: Standard sapma.

Polen yüzey süslemeleri ise biretikülat (çift katmanlı ağımsı), mikroretikülat (küçük ağımsı) veya perforat (delikli) tiplerdedir (Tablo 1). Tespit edilen bu polen karakterleri, cinse bağlı türlerin taksonomik olarak birbirinden ayırımında yararlı olabilecektir (Şekil 4).



**Şekil 4:** Türkiye'deki *Ziziphora* cinsi polenlerin elektron mikroskopta görünüşü (I: Genel görünüş, II: Yüzey ornomentasyonu). (A) *Z. clinopodioides*, (B) *Z. tenuior* and (C) *Z. persica* (D) *Z. taurica subsp. taurica*, (E) *Z. taurica subsp. cleonioides* and (F) *Z. capitata* (scale bar: 5mm).

## Tartışma ve Sonuç

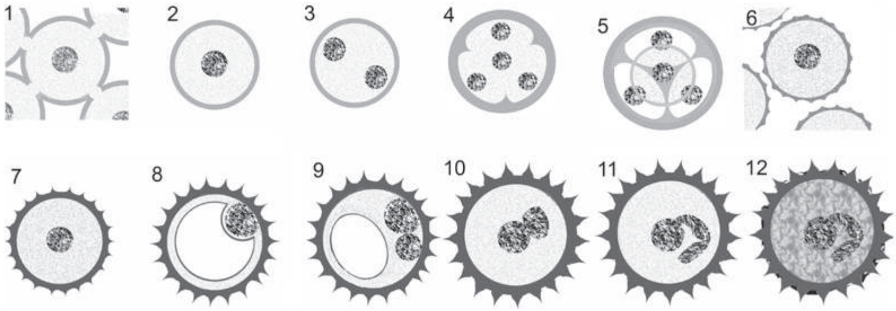
Çalışma sonucunda, *Ziziphora* polen tanelerinin şekilleri oblat (basık küremsi)'tan prolat sferoidal (uzamış basık küresel)'e kadar değişen şekillerdedir. Polen yüzey süslemeleri ise biretikülat (çift katmanlı ağımsı), mikroretikülat (küçük ağımsı) veya perforat (delikli) tiplerdedir (Selvi ve ark 2015). Tespit edilen bu polen karakterlerinin cinse bağlı türlerin taksonomik ayırımında yararlı olabileceği görülmüştür.

## Polen Dış Duvar Süslemelerinin Oluşum Mekanizması

Polen duvarını kontrol eden mekanizmalar bitki biyolojisinde önemli bir araştırma konusudur. Bu konuda yapılan çalışmalar; polen duvarı gelişiminin, genetik ve epigenetik mekanizmalar ve fitohormonlar gibi faktörlerle koordine edildiğini bildirmektedir. Ancak, polen duvarının ardışık olarak gelişiminde rol oynayan genler vasıtasıyla bunun nasıl koordine edildiği halen tam olarak anlaşılmış değildir (Shi ve ark. 2015).

Polen duvarının en dış tabakası olan eksin deseninin oluşumunda rol oynayan moleküler mekanizmanın; primeksin oluşumu, kalloz duvar oluşumu ve sporopollenin sentezi olmak üzere en az üç ana aşamada gerçekleştiğine dair bulgular vardır (Ariizumi ve Toriyama 2011).

Polen çeperinin en dış tabakası olan eksin tapetumda sentez edilir (Yentür 203). Bu sentez işlemi, tapetumdan kalloz salgılanması sonucu mayozla başlar (Toker 2004). Eksin gelişimi ise, primeksin adı verilen glycoclayx benzeri bir fibrillar polisakkarit malzemenin mikrospor (polenin tek çekirdekli safhası) yüzeyinde birikmesi ile devam eder. Daha sonra, sporopollenin öncü bileşenleri primeksin içindeki belirli yerlerde biriktirilir ve böylece polen duvarının temel bileşenleri teşekkül ettirilmiş olur (Şekil 5). Yani primeksine, eksin için bir şablon görevi gördürülür (Blackmore ve ark. 2017).

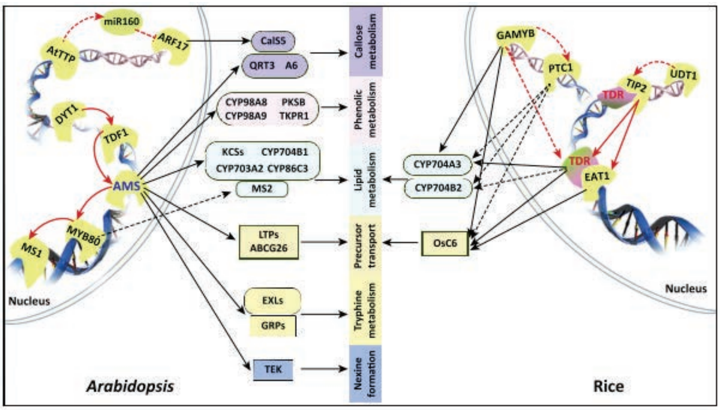



**Şekil 5:** Owen & Makaroff (1995) sistemine göre polen gelişim aşamaları: (1-2) Mayoz öncesi devre, (3) Mayoz devresi, (4) Sitokinez öncesi Mayoz, (5) Tetrad, (6-8) Mikrospor, (9-10) İki hücreli polen I, (11) İkinci Mitoz, (12) Olgun polen (Blackmore ve ark. 2017).

Sporopollenin oluşumu için lipitik ve fenolik yapıdaki öncü maddelere, bunların taşınmasından ve biyosentezinden sorumlu genlere ve enzimlere ihtiyaç vardır. Bu genlere, sporopollenin oluşum metabolizmasını ve ilgili enzimleri/proteinleri ve aynı zamanda polen duvar deseninin oluşumunu kodlama görevi verilmiştir (Ariizumi ve Toriyama 2011, Shi ve ark. 2015).

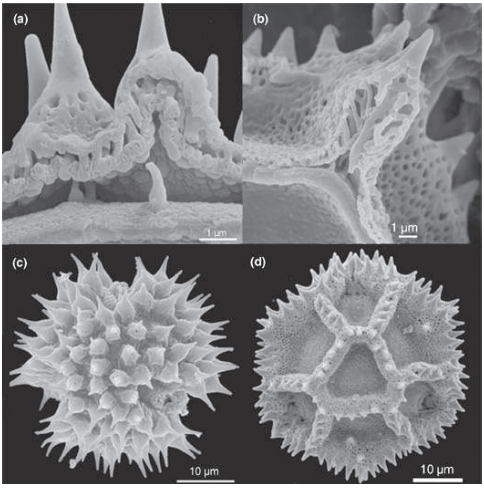
Shi ve ark. (2015) tarafından, sporopollenin biyosentezinde görev alan bilinen genlere ve enzimlere ek olarak; ATPdiphosphohydrolase (Apyrase), cytosolic acyl-CoA-binding proteins (AtACBPs), ve UDP-arabinopyranose mutases (UAM) keşfedilmiştir.

Genetik çalışmalar, yüzlerce genin polen duvar gelişiminde varsayılan fonksiyonlara sahip olduğunu göstermektedir. Ancak, polen duvarının ardışık olarak gelişiminde bu genlerin ekspresyonu nasıl koordine ettiği tam aydınlatılamamıştır. Shi ve ark. (2015) tarafından *Arabidopsis* sp. ve *Oryza* sp. türleri üzerinde yapılan bir çalışmada; polen duvar gelişiminde çeşitli transkripsiyon faktörlerin (TFs), polen duvar gelişimini kontrol etmek için düzenleyici ağlarda görev aldığı görülmüştür (Şekil 6).




**Şekil 6:** *Arabidopsis* sp. ve *Oryza* sp.'de polen duvar gelişiminde rol oynayan transkripsiyonel düzenleyici ağlar (Shi ve ark. 2015).

Polenlerin bu dış duvarı, diğer bitki hücre duvarlarına nazaran yapısal olarak daha karmaşıktır. Polen tanelerinin dış duvarı, farklı şekillerde girintili çıkıntılı özel süslerle süslenmiştir. Bu da polenlerin özel olarak yaratıldığını göstermektedir. Polen dış duvarı, her biri kendi organizasyon modeline sahip birkaç ayrı katmandan meydana gelmiştir (Şekil 7).




**Şekil 7:** *Catananche caerulea* ve *Scorzonera hispanica* (Compositae)'ya ait olgun polen taneleri. a,b) Olgun eksin yapısı; c,d) Olgun polen tanelerinin dış duvar görüntüleri (Blackmore ve ark. 2017).

**Sonuç olarak;** yapılan genetik çalışmalar, yüzlerce genin polen duvar gelişiminde rolünün olduğunu göstermektedir. Yine birçok araştırma sonucuna göre; polen duvarı gelişimi, genetik ve epigenetik mekanizmalar ve fitohormonlar gibi diğer faktörlerle koordine edilmektedir. Ancak, polen duvarının ardışık olarak gelişiminde rol oynayan genlere bunun nasıl yaptırıldığı halen tam olarak anlaşılmış değildir.

Materyalist bakış açısıyla bu mekanizmayı açıklamaya çalışanlar; polen dış duvarı gelişiminin *"genetik ve epigenetik mekanizmalar"* ve *"fitohormonlar"*ın tesadüf ve tabiatın eseri olarak bunun gerçekleştiğini iddia ediyorlar.

Şüphesiz ki son derece karmaşık olan ve halen tam olarak açıklanamayan bu durumu; akıl ve şuurdan yoksun olan genlerin, hormonların ve tesadüflerin eseri olarak açıklamak aklı tatmin etmemektedir.

Sonsuz seçenekler arasında diğer türlerden farklı olarak o türe özgü polen tasarımını seçmek, her şeyi gören bir göz ve her şeyi düşünen sonsuz bir ilim gerektirir. Bu durumda, her bitki gurubuna ait polen yüzey karakterinin ne şekilde olacağına karar verdiği iddia edilen bu genler bu bilgileri nasıl edinmişlerdir? Evrim görüşünü savunanlar, **"Genetik materyaldeki bu bilgiler, çok uzun süren evrim ve eleme süreçleri sonucunda edinilmiştir ve edinilmeye/kaybedilmeye devam edilmektedir."** şeklinde çok yüzeysel ve genel bir açıklama yapmaktadırlar.

Polenlerin, sonsuz şekiller ve ölçüler içinde, özel şekil ve ölçülerde muntazaman oluşması ve her bitki grubuna ait polenlerin duvarındaki özel karakteristik süslemelerin varlığı bize bu

süslemelerin tesadüfi olarak oluşmadığını göstermektedir. Gözü, aklı ve ilmi olmayan gen ve hormonların da kendi kendine bu süslü desenleri yapamayacağı açıktır.

Sonuç olarak, akıl ve vicdan sahibi her insan polen yüzeyindeki bu kusursuz tasarımı inceledikçe yaratılış gerçeğine şahit olacaktır. **Polenler her takson için özel olarak yaratılmışlardır.** Çünkü; **her bir polen tanesine öyle sanatlı ve süslü bir kılıf giydirilmiş ki o polenler; hikmeti gösteren son derece düzenli bir sistem içindedir. Ve o düzen de ilmi gösteren bir ölçü içindedir. Ve o ölçü ise, harika bir sanat içindedir. Ve o sanat, mükemmel süslemeler içindedir. Ve o süslemeler dahi, güzel kokular içindedir.**

## Polen Dış Yüzey Süslemelerinin Bu Kadar Süslü Olmasının Amacı Nedir?

Polenlerin dış tabakasının bu şekilde özel süslerle donatılmasının birçok hikmeti vardır. Bitkilerin üremesi için gerekli olan bu polen tanelerinin içerisindeki üreme hücrelerinin her türlü ortam şartlarında canlılığını koruyabilmesi için özel olarak paketlenmiştir. Eksin denilen polen dış duvarı, yüksek sıcaklık, basınç ve kuvvetli asitlere bile dayanıklı yapıda yaratılmıştır.

Ayrıca, polenin en dış tabakası olan eksin'e ait olan bu girinti ve çıkıntılar polen tanelerinin gerek taşıyıcı hayvanlara gerek tozlaşma için dişi organın stigmasındaki yüzeye tutunmasına yarar. Rüzgâr ve su yardımıyla taşınan polen tanelerinin yüzeye genellikle düzgündür. Böcek veya kuş gibi hayvanlar vasıtasıyla taşınan polen tanelerinin yüzeyi ise bu taşıyıcı canlılara tutunabilmesi için özel olarak farklı şekillerde girinti çıkıntılı yaratılmıştır.

Görüldüğü gibi, bitkilerin devamlılığı adına varlıkları zorunlu olan polenlerin korunmaları için çok detaylı tedbirler alınmış. Bu sayede hangi metotla nereye taşınırlarsa taşınsınlar, her türlü ortamda canlılıklarını sürdürebilirler.

Polen duvarındaki bu süslemelerin hikmeti Yaratılış gerçeği açısından yorumlanacak olursa; varlıların yaratılmasında birinci maksat ve gaye o varlığın nefsine bakar. Yani onun yaşaması ve gelişmesi için gerekli ihtiyaçları dikkate alınır. Bir başka hikmeti ise, şuur sahibi diğer varlıkların onu mütalaa etmesi, o varlıktaki sanat eserlerini ve güzelliklerini görüp onun yaratıcısını takdir etmesidir. Yaratılışın bir üçüncü ve en önemli gayesi ise, bizzat yaratıcısının onu seyretmesidir. Onun için her bir varlığın her bir organı hem çok sanatlı ve hem de çok inceliklere sahip olarak yaratılmıştır.

## KAYNAKÇA

Ariizumi T. and Toriyama K. 2011. Genetic Regulation of Sporopollenin Synthesis and Pollen Exine Development Annual Review of Plant Biology, 62:437-460.

Baytop, T. 1999. Türkiye'de Bitkilerle Tedavi; Geçmişte ve Bugün. Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul.

Blackmore S. Alexandra H. Wortle, John J. Skvarla and John R. Rowley. 2007. Pollen wall development in flowering plants. New Phytologist, 174: 483–498.

http://www.rowbo.info/Page2/Page5/Pollen.html (Erişim tarihi: 07.09.2020)

Satıl, F. 2013. Bitki Anatomisi ve Morfolojisi, Eğitim Basım-Yayın, Balıkesir.

Selvi, S. Satıl, F. Martin, E. Çelenk S. & Dirmenci T. (2015) Some evidence for infrageneric classification in L. (Lamiaceae:Mentheae), Plant Biosystems An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, 149:2, 415-423.

Shi J. Cui M. Yang L, Kim YJ. and Zhang D. 2015. Genetic and Biochemical Mechanisms of Pollen Wall Development. In: Trends in Plant Science, November, 20:741-753.

Toker MC. 2004. Bitki Morfolojisi. A.Ü. Fen Fakültesi Döner Sermaye İşletmesi Yayınları No:56.

Yentür S. 2003. Bitki Anatomisi. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, No: 227, İstanbul.

# BÖCEKLERDEKİ BAŞKALAŞIM DEVRELERİ (METAMORFOZ), BİR YARATICININ SANAT ESERİDİR

Prof. Dr. Ali ALAŞ, Necmettin Erbakan Üniversitesi,
Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Biyoloji ABD, Konya, Türkiye.
alasali@hotmail.com

Prof. Dr. Kemal SOLAK, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi,
Biyoloji Eğitimi ABD Emekli Öğretim Üyesi ,Ankara/Türkiye,
kemalsolak@hotmail.com

Prof. Dr. Muhitdin YILMAZ, Sinop Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO,
Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü Sinop, Türkiye,
myilmaz@sinop.edu.tr

## ÖZET

Bu çalışmada, böceklerin yaratılma aşamaları, yaratılış kanunları açısından incelenmiştir. Bu amaçla, çeşitli literatürler ve bilimsel kitaplar gözden geçirilmiştir.

Böceklerde, döllenme daima dişinin vücudu içinde gerçekleştirilir. Birçok böcek türünde döllenmiş yumurtadan larva meydana getirilir. Larval döneminden ergin fert oluncaya kadar, organizmanın yeniden modellendirildiği büyüleyici teşekküller görülür. Bu yeniden yapılandırmalar, metamorfoz olarak adlandırılır. Böceklerde üç tip metamorfoz görülür. Bunlar; ametabol, hemimetabol ve holometabol gelişim olarak isimlendirilir. Bu özellikler aynı zamanda, böceklerin sınıflandırılmasında en önemli kriterlerdendir. Bu faaliyetler, larvalarda programlanmış hücre ölümleri ile gerçekleştirilir. Ekdisteroidler ve Juvenil hormonlar (JHs) bu aktiviteleri yapmakla görevlidir. Belirli gaye ve maksatlar gözetilerek gerçekleştirilen bu faaliyetler, tekâmül kanuna tâbidir. Eğer bir organizma tekâmül kanununa tabi ise, o canlıda büyüme ve gelişme (neşvünema) görülür.

Sonuç olarak, böcekler larva formunda iken, yetişkinlere göre tamamen farklı hayat kanunlarına tâbidirler. Tabiat, hiçbir zaman bir böcek veya herhangi bir canlıyı yaratamaz. Çünkü, canlı ve cansız varlıkların geçmişi ve geleceği hakkında hiçbir şey bilmez. Benzer şekilde, bir böceğin vücudu asla evrim yoluyla şekillendirilemez. Çünkü evrim, yeryüzünde herhangi bir organizmanın kendiliğinden var olduğu iddiasını ileri sürer. Bir canlının hayat evrelerinde gerçekleştirilen tüm süreçlerin, yaratıcı (Allah) tarafından kontrol altında tutulması elzemdir. Çünkü Allah'ın sonsuz bir ilmi, mutlak iradesi ve nihayetsiz kudreti vardır.

**Anahtar kelimeler:** Böcek, üreme, yaratılış, evrim, tekâmül kanunu

## METAMORPHOSIS IN INSECTS IS A CREATOR’S WORK OF ART


## ABSTRACT

In this study, creation stages of insects are examined in terms of laws of creation. For this purpose, various literatures and scientific books have been reviewed.

In insects, fertilization is always carried out inside of the female's body. In many insect species, larvae are produced from fertilized egg. There are fascinating processes of organismal re-modelling from the larval form into the adult. These reconstruction processes are called metamorphosis. Three types of metamorphosis occur in insects. These are called ametabolous, hemimetabolous and holometabolous development. These properties are also most important criteria for the classification of insects. These activities are performed with programmed cell deaths in the larvae. Ecdysteroids and juvenile hormones (JHs) are task with doing these activities. These activities, carried out with certain goals and objectives in mind, are subject to the law of development. If an organism is subject to the law of development, growth and perfection (neşvünema in Turkish) are seen in that living thing.

Consequently, when insects are in larval form, they are subject to completely different laws of life than adults. Nature never ever can’t create an insect or any organism because it is not know anything about past and future of nonliving and living things. Similarly, the insect body never can’t be shaped by way of the evolution because evolution assert a claim that any organism spontaneously exist on the earth. It is obligatory that all occuring processes during life stages of an organism must be under controlled by creator (Allah). Because, Allah has got endless knowledge, absolute will and infinite force.



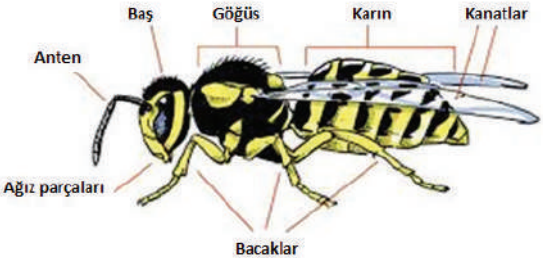
**Key words:** Insect, reproduction, creation, evolution, law of development

# GİRİŞ

Gezegenimizde, bilinen bütün canlı türlerinin yarısından fazlası böcek türlerinden ibarettir. Dünyamızda ekolojik ve ekonomik açıdan insanoğlu için oldukça önemli hayvan grubudur. Eklembacaklılar şubesinde Hexapoda sınıfına dahildir. Bunlar, omurgasızlar içinde uçma yeteneği verilen yegâne hayvan grubudur. Sucul ve karasal ekosistemlerde önemli görevleri vardır.

Böcekler, eklembacaklıların %85'ini oluşturur. Hemen her ortamda (karada, tatlı sularda, çok az bir kısmı da denizlerde) yaşayabilirler. Yeryüzün 4.9-6.6 milyon böcek türü mevcuttur. Yapılan hesaplamalara göre bu sayı 5-10 milyon arasında olabileceği tahmin edilmektedir (1).

Böceklerin vücudu, kendilerinin salgıladıkları kitin, keratin ve kütikula denilen sıvının hava ile teması sonucu sertleşen zırh gibi sert bir örtü ile kaplıdır. Böceklere bahşedilen bu ekzoiskelet tasarımı, onları ultraviyole (U.V.) ışınlardan ve mekanik etkilerden korur, vücuttan su kaybını önler. Ayrıca kasların bağlanma yeri olarak vazife yapar (2). Vücutları; **baş (Cephalus), göğüs (torax)** ve **karın (abdomen)** olmak üzere üç bölümlü olarak yaratılmıştır. Beyin, bileşik gözleri, antenleri (duyu organları) ve ağız, vücudun ilk bölümü olan baş kısmında yerleştirilmiştir. **Baş (Cephalus)** kısmında beyin, bir çift anten ve bir çift de bileşik göz ile bir tane de ağız bulunur (Şekil 1).




**Şekil 1.** Bir böceğin morfolojik yapısı

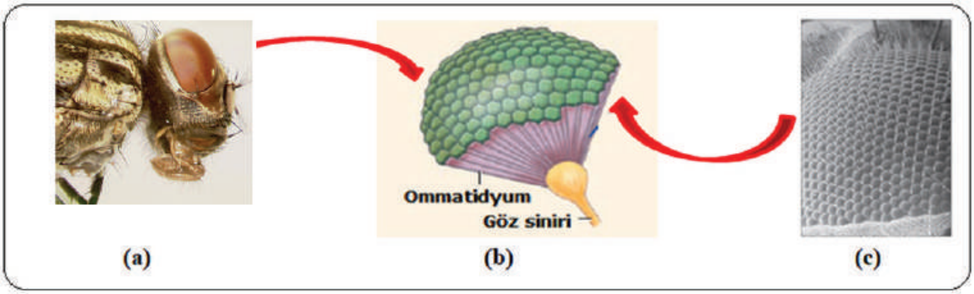
Böcekler, antenleriyle havdaki kokuları algılayabilirler, hatta bazıları yollarını ve eşlerini bulmak için antenlerini kullanabilirler. Mesela erkek bir sivrisinek, antenleri vasıtasıyla yaklaşık olarak 400 m mesafedeki dişi sivrisineğin kanat çırpma sesini işitebilecek kabiliyette yaratılmıştır (3). Diğer taraftan yapılan araştırmalar, böceklerin daha çok sarı ya da mavi çiçeklerin tozlaşmasını sağladığını ortaya koymuştur (Şekil 2). Çünkü böcekler bu dalga boylarını daha iyi algılayabilecek şekilde programlanmıştır (4).



**Şekil 2.** Böcekler sarı ve mavi renkli çiçeklerin renklerini daha iyi algılayabilecek şekilde yaratılmışlardır (Orijinal).

Her bir bileşik gözde, aşağıdaki şekilde de görüldüğü gibi çok sayıda altıgen biçimli yapılar bulunur (Şekil 3). Bileşik gözde bulunan ommatidyum adı verilen reseptörlerin sayısı birkaç taneden 28.000'e kadar ulaşabilmektedir. Bileşik gözde her bir ommatidyumun dış yüzeyi, bir lens gibi görev yapar (4).

Anatomik olarak ta bir ommatidyumun yapısında, kristal koni, korneal mercek, tapetum hücreleri, optik sinirler ve melanoforlar ile melanin pigmenti gibi oldukça kopmpleks (karmaşık) yapılar vardır. Bunların fizyolojisi de ilahi bir dispozisyonun sonucunda görme hadisesini gerçekleştirmektedir.




**Şekil 3. (a)** Bir böcekteki bileşik gözün 200 defa büyütülmüş fotoğrafı **(b)** bileşik gözün yapısı **(c)** *Drosphila*'da taramalı elektron mikroskobunda çekilmiş (SEM X 300) bileşik göz fotoğrafı (4).

Böceklere beslenme şekillerine uygun ağız parçaları verilmiştir. Bu yapılar, çiğneme, emme, vb. fonksiyonları yapar. Mesela bilhassa sivrisineğin dişi anofeline, insan derisini delerken hem sertliği ile kitin boru hem de salgısı ile antikoagülant (pıhtılaşmayı önleyici madde) iş gören donanım verilmiştir.

Vücudun ikinci bölümü olan **gögüs** (Toraks) kısmında, altı tane (her bir segmentte bir çift) eklemli ayakları ve çoğunlukla bir ya da iki çift kanatları vardır. Ancak bazı böceklerde mesela bit ve pirelerde kanat verilmemiştir.

Altı tane ayağı bulunduğu için, böceklerin bulunduğu sınıf, **Hexapoda** olarak adlandırılır. Ayaklar, farklı gruplarda farklı fonksiyonları gerçekleştirmek için modifiye edilmiştir. Mesela, Peygamber develerinin ön ayakları avını yakalamak için, bal arılarının yürüme ayağı polen toplamak için, sucul böceklerde ise yüzmeye elverişli kürek biçiminde modifiye edilmiştir. Bir başka ifade ile böceğin yaşadığı habitatlarda neye ihtiyacı varsa o verilmiştir. Göğüs bölgesinde genellikle **iki çift kanat** bulunur. Ancak bazılarında mesela sineklerde bir çift kanat bulunur, bazı böceklerde ise mesela yarasa sineğinde, bitler ve pirelerde kanat bulunmaz. Kanatlar, kitin ya da proteinden yaratılmış olup, toraksın orta ya da posterior segmentinden çıkan uçma ile ilgili üyelerdir. Güvelerin ve kelebeklerin kanatlarında, birbirinden ayrılabilir göz alıcı renkte pullar bulunur.

**Karın** (abdomen) bölgesi vücudun son kısmı olup, sindirim ve üreme organlarını ihtiva eder (Şekil 1).

Böceklerin vücudunda baş bölgesindeki gözlerden başka, *"sensory setae"* denilen vücuda dağılmış tüy biçiminde yapılarla duyular algılanır. Sinir hücreleri ile bağlantılı olan bu

yapılar, kimyasal ve mekanik uyarıları algılayabilir. Bunlar, bilhassa antenler ve ayaklarda yoğunlaşmıştır (1).

İpek böceklerinde (*Bombyx mori*), erkek ve dişi bireyler çiftleşebilmek için bir araya gelmeleri gerekir. Erkek bireyi kendine çekebilmek için dişiler tarafından bombikol denilen kimyasal madde salgılanır. Erkekler, gece vaktinde rüzgâr akımıyla birkaç km uzaklıktan gelen havadaki yaklaşık bir trilyon molekül içerisinden dişinin salgıladığı bombikolü algılayıp, ayırt edebilir ve çiftleşeceği eşinin konumunu belirleyebilir (4). ***Böylesine hassas koku algılama mekanizmasını ipek böceğinin antenlerine ancak onların üreme ihtiyaçlarını bilen, herşeyin herşey ile irtibatını gören bir zat yerleştirebilir***. Başlı başına bir sanat eseri olan, sonsuz bir ilim ve kudret gerektiren bu hadisenin, şuursuz tabiatın ya da tesadüfler zinciri ile izah edilmeye çalışılan evrim mekanizmalarının işi olması mümkün değildir.

Derin denizlerin dipleri hariç, hemen hemen her ortamda yaşayabilirler. **Böcekler, omurgasız hayvanlar içinde uçma yeteneği verilmiş olarak yaratılmış tek hayvan grubudur**. Bu özellikleri ile kolayca yer değiştirebilirler, besin kaynaklarına ulaşabilirler, çiftleşme için eşlerini bulabilirler ve düşmanlarından kaçarak korunabilirler.

Bu çalışmada, böceklerin yaratılma aşamaları, yaratılış kanunları açısından incelenmiştir. Bu amaçla, çeşitli literatürler ve bilimsel kitaplar gözden geçirilmiştir.

## Böceklerde Üreme ve Hayat Evreleri

Yumurtadan itibaren üreme yeteneğine sahip ergin birey (ya da imago) oluncaya kadar gerçekleşen gelişme safhaları temelde aynı olmasına rağmen, farklı böcek türlerinde hayat evreleri değişkenlik gösterebilmektedir.

Böceklerin büyük bir çoğunluğu diploit olup, ayrı eşeylidirler. Bu sebeple böcekler, eşeyli olarak çoğalırlar, yani yumurtanın döllenmesi için çiftleşirler. Diğer taraftan çok az bir kısmında yumurta döllenme olmaksızın gelişir. Bu tip üremeye partenogenez adı verilir. Yaprak bitlerine (afitler) partenogenetik olarak çoğalma özelliği verilmiştir (5).

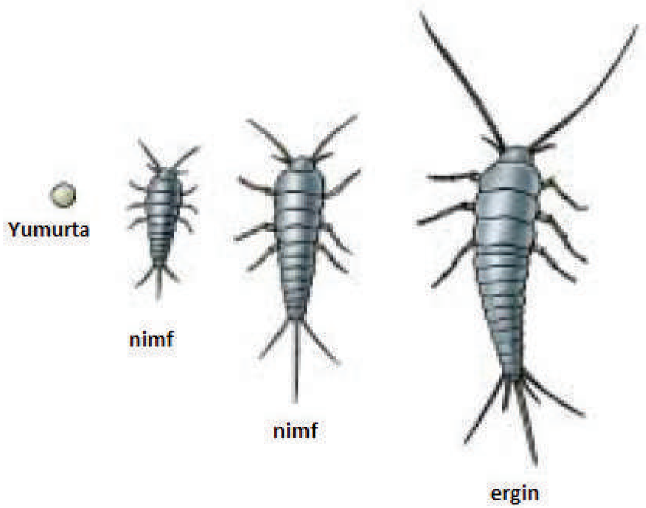
Böceklerde çiftleşme, birkaç dakikadan birkaç güne kadar değişebilir. Birçok böcek türünde yumurtalar genel olarak yumurtanın gelişip, beslenebileceği uygun ortamlara bırakılır (1). Bazı böcek türlerinde ise yumurtanın gelişimi dişi vücudu içinde gerçekleşir ve genç bireyler dünyaya getirilir. Döllenmiş yumurtanın gelişimi esnasında embriyoya ihtiyacı olan besinlerin bir kısmı dişi vücudundan temin edilir. Bu duruma, **viviparlık** adı verilir. Bu tür böceklere en tipik örnek yaprak bitleridir (afitler). Viviparlığın görüldüğü yaprak bitlerinin embriyoları, birinci larval evreye kadar ovariol adı verilen, modifiye edilmiş bir kılıf içerisinde depolanan dişinin hemolimf sıvısından beslenirler (5). Viviparlığın en çarpıcı örneklerinden birisi de Çeçe Sinekleri'nde (Tsetse flies) görülür. Omurgalı hayvanlardan kan emen Çeçe Sinekleri 9.5-14 mm'dir, Afrika uyku hastalığının etkeni olan protozoon kan parazitini taşırlar. Bu sinekte döllenmiş yumurta dişinin vücudu içinde kalır ve embriyo, larva evresine kadar gelişmesi için yumurta içinde depolanmış olan besini kullanır (6). Çünkü embriyonun ihtiyaçlarını bilen bir zat (Allah C.C.) tarafından yumurta içerisinde yeterli besin maddesi depolanmıştır. Larva gelişimi esnasında dişinin aksesuar organları tarafından salgılanan amino asit ve lipitler yönünden zengin bir sıvı ile beslenir. Süt kıvamındaki bu sıvı dişinin kan sıvısından temin

edilir. Larva, uterus içinde büyür ve deri değiştirir, gelişim tamamlanana kadar larva uterus içinde muhafaza edilir. Larva serbest hale geldiğinde, beslenme bitirilir.

Bazı böcek türlerinde ise embriyonun gelişimi için ihtiyacı olan besin maddeleri yumurtadan temin edilir. Çünkü yumurta içine embriyonun gelişimi için yeterince besin maddesi yerleştirilmiştir. Bu duruma da **ovoviviparlık** denir. Bu tür gelişim, bilhassa Tachinidae familyasına (Diphtera) ait parazitik sineklerde görülür.

Böceklerin hayatlarında deri değiştirme ve metamorfoz (başkalaşım) olmak üzere iki tane önemli kritik fizyolojik hadise görülür. Bütün böcekler büyüyebilmek için deri değiştirirler. Ancak bunlardan pupa evresine sahip olmayanlar aşamalı olarak, pupa evresi bulunanlar ise tam metamorfoz geçirerek ergin hale gelirler. Metamorfoz esnasında, habitat seçimi, besin tercihleri ve davranışlar bakımından birçok farklılıklar görülebilir. Yapılan araştırmalar bu hadiselerin hormonların kontrolünde sirkadiyen ritmle başlatıldığı ve fizyolojik değişimler ile gerçekleştirildiğini göstermiştir.

**Ametabol** gelişimde, larva ile erginlerin morfolojileri arasında büyük farklar yoktur (7). Ametabol metamorfoz görülen böceklerde larvalar ile yetişkinler arasında en temel farklar, vücut büyüklüğü ve cinsel olgunluktur. Larva ve ergin bireylerin her ikisi de kanatsızdır (Şekil 4).




**Şekil 4.** Böceklerde ametabol gelişim

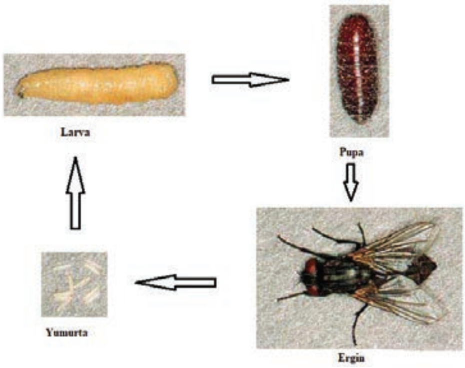
Kanatsız böceklerde (Apterygota) mesela Collembola (zıpzıp böcekleri), Thysanura (kılkuyruk) ve Lepisma saccharina'da (gümüşçün, gribalıkçıl) ametabol gelişim görülür.

**Hemimetabol** gelişimde, aşamalı bir değişim söz konusudur. Yumurtadan itibaren haftalar hatta aylar süren bir kuluçkalanma vardır. Su perileri olarak ta adlandırılan immature formlar sucul olup, yetişkin formlardan oldukça farklıdır. Mesela, Ephemeroptera takımından mayıs sinekleri (mayflies), odonata takımından yusufcuklar (dragonflies) immature formları solungaçlarının varlığı ile karakterizedir. Larvalar erginlere benzer, fakat kanatları yoktur; vücut büyüklüğü ergindeki büyüklük orantısında değildir. **Yumurta, nimf** ve **ergin** evreleri vardır (7).



**Şekil 5.** Yusufcuk'ta nimf evresi
(https://www.earthlife.net/wp-content/uploads/insectlifecycle3.jpg)

Holometabol gelişimde, döllenmiş yumurtadan meydana getirilen larvalar, vücut şekilleri, davranış ve habitaları bakımından ergin bireyden çok farklıdır, erigne hiç benzemezler (Şekil 6.). Larvalar ergin olmadan önce gerçek bir pupa evresi geçirirler. Pupa evresi beslenme görülmez ve pupa hareketsizdir. Pupadan çıkan bireyler ergine benzer. Aşağıdaki şekilde ev sineği (*Musca domestica)*'da holometabol metamorfoz görülmektedir.




**Şekil 6.** Ev sineği (Musca domestica)'da holometabol gelişi,
(http://entnemdept.ufl.edu/creatures/urban/flies/house_fly02.jpg)

## Böceklerin Gelişiminde Görevli Hormonlar ve Fonksiyonları

Böceklerin gelişiminde görevli çok sayıda hormon vardır. Bu bölümde, böceklerin gelişiminde görevlendirilmiş hormonlar ve fonksiyonları verilmiştir (1).

**Ecdysteroidler:** Protorakik bezlerden salgılanan steroid bir hormondur. Immature evrede ve erginlerin gonadlarından salgılanır. Böceklerin gelişme ve üremesini regülasyon ile görevlendirilmiştir.

**Juvenil homonları (JH):** Altı çeşidi vardır. Immature fenotipin belirmesinde vazifelidir.

**Prothoracicotropic hormon (PTTH):** Vücut büyüklüğü ve beslenme durumlarını regüle etme görevi vardır. Beyindeki corpora cardiaca ve corpora allata'daki terminal sinir hücreleri tarafından salgılanan bir hormondur.

**Bursicon:** Deri değiştirmeden sonra hassaslaşan vücut bölümlerinin korunması için kütikulanın maksimum düzeyde ve hızla sertleşmesi görevi vardır. Beyindeki ve ventral sinirlerdeki nörosegrasyon yapan hücreler tarafından salgılanır.

**Eclosion hormon:** Deri değiştirmeyi tetikleyen hormonlarını (Ecdysis-triggering hormon (ETHs)) salgılanmasını gerçekleştirmede görevlidir.

**Ecdysis-triggering (ETHs) hormonlar:** Inka hücrelerinden salgılanır, EH'yi tetikler. Merkezi sinir sistemi üzerinde etkili olup, kütikülanın salgılanmasını teşvik etme vazifesi vardır.

## SONUÇ

Görüldüğü gibi böceklerin üreme safhalarında yumurtadan itibaren ergingin fert oluncaya kadar geçen bütün safhalarda bir çok hormon vazifelendirilmiştir. Herbiri cansız birer varlık olan bu hormonlar, şuursuz maddelerdir ve böceğin ihtiyaçlarını bilmezler. Böceğin yaşadığı ortam ile ilişkilerinden de bihaberdirler. Ancak böceği yaratan ve onun yaşama şartlarını bilen bir zat tarafından, böceğin hayatının ve neslinin devamında vazifelendirilmiş oldukları aşikârdır.

## KAYNAKÇA

Resh, V. H., Ring T. Carde, R. T. *Encyclopedia of Insects.* Academic Press (2009).

Kansu, A. *Genel Entomoloji*. Dördüncü Baskı. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları No:965. Ankara (1986).

Moore, D. E. *Zoology, Understanding the Animal World*. The Teaching Company, (2017).

Stephen A. Miller, S.A., Harley, J. P. *Zoology*. Fifth Edition. McGraw-Hill Company(2001).

Harris, M., Jeryan, C., Kretschmann, K., Springer, M., *Grzimek's Animal Life Encyclopedia. Second edition. Volum 3. Insects*. The Gale Group, Inc., a division of Thomson Learning Inc. (2004).

Capinera, C. L. *Insects and Wildlife Arthropods and their relationships with wild vertebrate animals.* A John Wiley & Sons, Ltd., Publication. (2010).

James L. Nation, Sr. - *Insect physiology and biochemistry*-CRC Press (2016).

https://www.earthlife.net/wp-content/uploads/insectlifecycle3.jpg (16.10.2020)

http://entnemdept.ufl.edu/creatures/urban/flies/house_fly02.jpg (16.10.2020)

# BİLİME REHBERLİK İÇİN ALLAH'IN YARATMA SANATI: BİYOMİMETİK

Dr. Burak KİRAS, Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Matematik ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı,
burakkiras@gmail.com, bkiras@bartin.edu.tr

## ÖZET

İnsan yaratılışı itibariyle irade sahibi ve sorgulayan bir canlıdır. Kendisine dayatılan öğretileri mantık çevresinde sorgulamalıdır. 20. yüzyıl bilim dünyasında çokça konuşulan ve günümüzde de sürekli propagandası yapılan *"Evrim Teorisi"*, tüm canlıların tek bir ortak atadan geldiğini ve canlıların tesadüflerle evrimleştiğini savunmaktadır. 20. yüzyıldaki ilkel bilimsel olanaklarla evrim teorisini çürütmek neredeyse imkânsız görülüyordu. Bu fikrin öncüsü olarak görülen Charles Darwin, o günkü şartlarda bulunamayan ancak ilerleyen yıllarda bulunacağına inandığı ara geçiş formu fosillerinin evrime kanıt olabileceğini söylemiştir. Ancak aradan geçen 160 yıldan fazla zamanda yüz milyonlarca canlı fosili bulunmasına rağmen tek bir ara geçiş formu fosili bulunamamıştır. Öyle ki evrim teorisine körü körüne bağlanan bilim insanları, sahtekarlıklar yaparak sahte ara geçiş formu fosilleri üretmişlerdir. Bu tür olaylar evrim teorisinin bilimsel bir kanıtı olmadığından çürütüldüğünü gösterse de günümüzde evrimciler evrim teorisinin ispatlanamayacağını ve aynı zamanda çürütülemeyeceğini iddia etmektelerdir. Halbuki bilimsel bilgiler ışığında sorgulayan her birey, evrim teorisinin bir yanılgıdan ibaret olduğunu anlayacaklardır.

Bu araştırmada evrim teorisinin kısaca ne olduğu ve bu teorinin geçersizliği, Allah'ın yaratma sanatının kusursuzluğu ve bu sanatın insanlara ilham verdiği anlatılmıştır. Allah'ın yaratmış olduğu kusursuz canlı yapıları ve sistemlerin örnek alınarak teknolojide kullanılması, yani biyomimetik bilimi, çeşitli örnekler verilerek incelenmiştir. Tüm dünyada insanların yaratıcısını tanıması ve buna bağlı olarak yaşamın anlamını kavraması son derece önemlidir. Ancak buna engel niteliğinde olan, yaratıcının olmadığı ve canlıların tesadüflerle evrimleştiğini savunan evrim teorisi, ne yazık ki tüm dünyayı tesiri altına almıştır. Güçlünün zayıfı ezerek hayatta kaldığı fikri insanlara, özellikle medya araçları ile sürekli dayatılmıştır. Araştırma sonunda evrim teorisinin sebep olduğu kötü sonuçlar ve bunların nasıl düzeltilebileceği konusunda bilgiler verilmiştir. Son olarak yaratılışın bilimsel delillerle anlatıldığı kongre, sempozyum ve konferans gibi etkinliklerin artırılması gerektiği, okullarda ve üniversitelerde *"bilimsel veriler ışığında yaratılış"* dersi verilmesi önerilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Yaratılış, biyomimetik, bilim, evrim teorisi, teknoloji.

## GOD'S ART OF CREATION TO GUIDE SCIENCE: BIOMIMETICS


### ABSTRACT

Human is a strong-willed and questioner creature by creation. (S)he must question the teachings imposed on her/his in the context of logic. The *"Theory of Evolution"*, widely spoken of in the 20th century scientific world and constantly propagated today, maintains that all living things descended from a single common ancestor and that living things evolved by coincidence. It seemed almost impossible to confute the theory of evolution with the primitive scientific facilities in the 20th century. Charles Darwin, seen as the pioneer of this idea, said that transitional form fossils that could not be found under the conditions of that day, but believed to be found in the following years, could be evidence for evolution. However, despite the existence of hundreds of millions of living fossils over the past 160 years, not a single transitional form fossil has been found. So much so that scientists blindly devoted to the theory of evolution produced fake transitional form fossils by deceiving them. Although such events show that the theory of evolution has been confuted because there is no scientific evidence, evolutionists today maintain that the theory of evolution cannot be proven and at the same time cannot be disproved. However, every person who questions it in the light of scientific information will realize that the theory of evolution is just a mistake.

In this research, it is explained briefly what the theory of evolution is and the invalidity of this theory, the perfection of God's art of creation, and that this art inspires people. The use of perfect living structures and systems created by God in technology, that is, the science of biomimetics, has been studied by giving various examples. It is extremely important for people all over the world to know its creator and accordingly to understand the meaning of life. However, the theory of evolution, which obstacle of this, maintains that there was no creator and that living things evolved by chance, unfortunately affected the whole world. The idea that the strong survive by crushing the weak has been constantly imposed on people, especially by media. At the end of the study, information was given about the bad results caused by the theory of evolution and how to fix them. Finally, it has been suggested that the activities such as congresses, symposiums and conference where creation is explained with scientific evidence should be increased, and that *"creation in the light of scientific data"* should be given in schools and universities.


**Keywords:** Creation, biomimetics, science, theory of evolution, technology.

## GİRİŞ

Bilim, doğru cevaplara sahip olduğunu hissettiğimiz sorulara doğru cevabı bulmaya çalışmak olarak tanımlanmaktadır (Campbell, 1953). Aynı zamanda bilim, varlık ve kâinat hakkındaki bilgilerimizi, ispatlanabilir ve tutarlı bir şekilde sistemleştirme çabasıdır (Şentürk, 2017). İnsan yaratılışı bakımından irade sahibi, sorgulayan ve şuurlu bir canlıdır. Yaşamı boyunca kendi kararlarını verebilen bir varlık olarak yaratılmıştır. Ancak bu kadar mükemmel bir şekilde yaratılmış olan insan da zaman zaman kendi yaratıcısı olan Allah'a büyüklük taslamış ve onu tanımamıştır. Kuran'da da helak olan kavimlerin yapmış oldukları hatalar görülmektedir. Bu hatanın oluşmasındaki en büyük etken, insanın yaşamına yön verme konusunda yanlış kaynakları rehber edinmesidir.

Özellikle 20. yüzyıl bilim dünyasında çok fazla konuşulan ve günümüzde de özellikle medya araçları ile sürekli propagandası yapılan Evrim Teorisi, tüm dünyayı etkisi altına almış ve yaratıcının olmadığı bir yaşam modeli ortaya koymuştur. Fikir geçmişi pagan öğretilerine kadar dayanan evrim teorisi, Charles Darwin'in 1859 yılında yayımladığı *"The Origin of Species (Türlerin Kökeni)"* adlı kitapla tanınmaya başlanmıştır. Bu teoriyle tüm canlıların tek bir ortak atadan geldiği savunulmaktadır. Evrim teorisi, ateist bilim insanları tarafından benimsenmiş ve maalesef günümüzde de bazı kesimler tarafından *bilimsel bir gerçek* olarak görülmektedir. Evrim teorisi Türkiye'ye ilk defa 1872 yılında Ahmet Mithat Efendi tarafından tanıtılmıştır (Darwin, 1859/2012). 19. yüzyılın bilimsel ve teknolojik altyapısı düşünüldüğünde o zamanlar için çürütülmesi zor bir teori olarak görünse de evrim teorisi günümüzde var olan yüz milyonlarca canlı fosili ve gelişmiş teknoloji ile çürütülmektedir. Sahte ara geçiş fosilleri oluşturularak evrim teorisine kanıt gösterme çabaları, evrim teorisinin ne denli çürük bir zemine dayalı oluşturulduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye, dünyada evrim teorisi karşıtı hareketin en güçlü olduğu ülkelerden biridir (Graebsch & Schiermeier, 2006). Ancak özellikle son yıllarda evrim teorisini dünyaya kabul ettirmek için, bu teoriyi kabul etmeyen çok sayıda akademisyenin işine son verilmekte, dizi ve filmlerde sürekli olarak evrim propagandası yapılmaktadır. Öyle ki Allah'ın varlığını kabul eden bazı bilim insanları bile Kuran'da evrimi geçersiz kılan bir ayet olmadığını ve bir insanın hem Allah'a hem de evrime inanabileceğini söylemektedir (Taslaman, 2017). Evrim teorisine inanmayanlar *"cahillik"* ve *"yobazlık"* ile etiketlenmektedir. Ne yazık ki bunun en büyük sebeplerinden biri, evrim teorisini bilmeden çürütmeye çalışmaktır. Evrim teorisinin bilimsel veriler ışığında çürütülmemesi sonucunda son yıllarda özellikle genç neslin inancı zayıflamakta ve ahlaktan uzak bir yaşam tarzı benimsedikleri görülmektedir. Ancak unutulmamalıdır ki bilimsel bilgi kesin bilgi değildir, yeni bilimsel bulgular ışığında değişebilir (Lederman, 2007). Evrim teorisinin geçersizliğini ortaya koymak için öncelikle evrim teorisini iyi bilmek ve eksik yönlerini bilimsel delillerle ortaya koymak gerekir. Bu sebeple her varlığın yaratıcısı olan yüce Allah'ı tanımak, indirmiş olduğu kutsal kitabımız Kuran'ı okuyup anlamak ve güncel bilimsel çalışmaları takip etmek hem bilim insanlarının hem de yaşayan tüm insanların ihtiyacıdır. Ayrıca evrim teorisini geçersiz kılmak, Allah'ın yaratma sanatını iman hakikatleri ile ortaya koymakla da mümkündür.

## Evrim

Evrim kelimesi, bir canlıyı diğer canlılardan ayırt eden biçimsel ve yapısal karakterlerin gelişmesi sürecinde geçirilen bir dizi değişme olayı olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu, 2020). Evrim teorisi ise, birkaç milyar yıl önce bir veya daha fazla tek hücreli canlıdan mutasyon ve doğal seleksiyon gibi mekanizmalarla günümüzdeki canlıların oluştuğu fikrini temel almaktadır (Taslaman, 2007). Yani bu teori, bugün yaşayan ve nesli tükenmiş tüm canlıların tek bir ortak atadan evrimleştiğini savunmaktadır.

Türlerin birbirlerinden değişerek oluştuğu fikri ilk olarak Lamarck tarafından ortaya atılmıştır (Bowler, 1983, 78). 1809 yılında yazdığı *"Philosophie Zoologique (Hayvanbilimsel Felsefe)"* adlı kitabıyla Lamarck (1914), çevrede meydana gelen değişikliklerin canlılarda yeni ihtiyaçlara sebep olduğunu, bu ihtiyaçlara bağlı olarak canlıların hareketlerinin bedenlerinde değişimlere neden olduğunu ve bu değişimlerin sonraki nesillere aktarıldığını ifade etmiştir. İnsanların maymunsu canlılardan evrimleştiğini ileri süren Lamarck, insanı evrimin son ürünü olarak görüyordu. Ancak genetik biliminde yapılan araştırmalar sonucunda, sonradan kazanılan özelliklerin gelecek nesillere aktarılamayacağı ispatlanınca Lamarck'ın evrim yaklaşımı etkisini kaybetti.

Evrim teorisinin asıl kurucusu olarak tanınan Charles Darwin, Beagle gemisiyle yapmış olduğu yolculuk ve sonrasındaki araştırmaları anlattığı *"Türlerin Kökeni"* adlı kitabı yazmıştır. Darwin, tüm canlıların tek bir ortak atadan (bakteri) evrimleştiğini savunmuştur. Ona göre canlılar evrimleşirken bazı mekanizmalar gerçekleşmektedir. Doğal seleksiyon (seçilim) ve mutasyon bu mekanizmalara örnektir. Doğal seleksiyon, bir canlı türünde dış çevreye uyum konusunda daha elverişli özelliklere sahip olanların hayatta kaldığını ve bu özelliklerinin sonraki nesillere aktarıldığını ifade etmektedir. Buna bağlı olarak evrim teorisinin en çok öne çıkan öğretilerinden biri; *"güçlü olan zayıfı ezer"* fikridir. Günümüzde yaşayan canlı türlerinin bu şekilde hayatta kaldığı ve böylece türlerinin devam ettiği savunulmaktadır. Canlıların evrimine temel teşkil ettiği düşünülen bir diğer mekanizma olan mutasyon, bir canlının DNA veya RNA diziliminde meydana gelen kalıcı değişimler olarak tanımlanabilir. Özetle Darwin'in evrim teorisi, tüm canlıların tek bir bakteriden, doğal seçilim ve mutasyon gibi mekanizmaların yardımıyla ve uzun süreçlerle evrimleşerek meydana geldiğini savunmaktadır.

20. yüzyılda genetik bilimindeki gelişmeler ve yeni bilimsel bulgular neticesinde evrim teorisinin geçersiz olduğu anlaşılmıştır. Ancak ateist bilim insanları tarafından adeta bir saplantı haline gelen evrim teorisi, yeni bilimsel bulguların bu teoriye sentezlenmesiyle değiştirilerek *"Neo-Darwinizm (Yeni Darwinizm)"* halini almıştır. Yeni Darwinizm'in en önemli özelliği, genetikte ortaya çıkan en son bulgularla evrim teorisini birleştirme çabasıdır (Taslaman, 2007, 26).

Tüm bunlar göz önüne alındığında, evrim teorisinin bir yaratıcıyı inkâr ettiği ve yaratıcı fikrine alternatif bir fikir olarak ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Doğadaki ve canlılardaki mükemmel tasarımların tesadüflerle ortaya çıkmış olduğu düşüncesi akla ve mantığa yatmasa da bu fikir evrimciler tarafından savunulmaktadır. Mühendislere ilham veren muhteşem canlı yapılarının, bir canlının yapısına genellikle zarar veren veya etki etmeyen mutasyonlarla oluşması imkansızdır. Ayrıca bir proteinin tesadüfen oluşma ihtimali 10300'de birdir ve bu ihtimal ma-

tematikte *"sıfır ihtimal"* olarak kabul edilir. Yani bir proteinin kendi kendine oluşma ihtimali sıfırdır. Ünlü evrimci bilim insanı Alexander Oparin bu durumu şu şekilde itiraf etmektedir; *Proteinlerin kendiliğinden bir araya gelmiş olmaları, Romalı şair Virgil'in ünlü Aeneid şiirinin etrafa saçılmış harflerden tesadüfen meydana gelmiş olması kadar ihtimal dışı görünmektedir* (Oparin, 1936). Sadece bu bilimsel bilgi bile, ilk canlının evrim teorisiyle oluşamayacağını ortaya koymaktadır. Ancak bu ve bunun gibi bilimsel deliller neticesinde insanlar evrim teorisinin geçersiz olduğunu anlayıp bir yaratıcının varlığını kabul edince, son yıllarda evrim ile dini bağdaştırma çabaları ön plana çıkmıştır. Kuran'da evrimi inkâr eden bir ayet olmadığı ve hem Allah'a hem de evrime inanılabileceği söylenmektedir. Halbuki evrim teorisi, canlıların tek bir ortak atadan tesadüflerle oluştuğunu savunurken yaratılış, tüm kâinatın ve canlıların tek bir yaratıcı (Allah) tarafından yaratıldığını, yani her şeyin yoktan var edildiğini savunmaktadır. Ancak yeni bilimsel bulgular ve yüz milyonlarca canlı fosili, canlıların evrimleşmediğini ve günümüzde olduğu şekilde yaratıldığını ortaya koymaktadır. Darwin, yaşadığı dönemde yeterli fosil olmadığı için evrim teorisinin henüz bir delilinin olmadığını ancak ilerleyen yıllarda iki canlı türü arasındaki geçişi gösteren ara geçiş formu fosillerinin bulunacağını ve bu fosillerin evrim teorisini ispatlayacağını söylemiştir. O günden bugüne yaklaşık 160 yıl geçmiş ve yüz milyonlarca canlı fosili bulunmuştur. Bu fosiller arasında ara geçiş fosili olmaması evrimi savunanların paniklemesine yol açmıştır. Ne yazık ki evrimciler bu durumu kabul etmemişler, evrim teorisini herkese benimsetmek için çeşitli hilelere başvurmuşlardır. Bu hilelerden biri de sahte ara geçiş formu fosilleri üretmektir.

Evrimciler, evrim teorisine delil bulamadıkları için kendileri sahte ara geçiş formu fosilleri oluşturmuşlardır. Bu örneklerden birisi *"Piltdown adamı"* örneğidir. Arkeolog Charles Dawson tarafından 1912 yılında İngiltere'de bulunduğu iddia edilen fosil, insan kafatasına orangutan çene kemiği eklenerek oluşturulmuş sahte bir fosildir. 500 yıllık orangutan çene kemiğine eklenen insan kafatası, eski görünmesi için demir çözeltisine ve kromik aside batırılmıştır (Walsh, 1996). Bu sahte fosil 40 yıl boyunca evrim teorisine sözde bir delil olarak müzede sergilenmiştir. Yine bir azı dişi fosilinden yola çıkarak insan ve maymun arası bir tür olarak ileri sürdükleri *"Nebraska adamı"* örneği de en iyi bilinen sahte delillerden biridir. Harold Cook tarafından bulunan bir azı dişi, evrim teorisine delil olarak 1922 yılında Amerikan Doğa Tarihi Müzesi Müdürü Henry Fairfield Osborn tarafından bilim dünyasına tanıtılmıştır (*"Nebraska man,"* n.d.). Tek bir azı dişinin hem insan hem de maymun özellikleri gösterdiğini ileri sürüp hayali çizimlerle Nebraska adamı adı verdikleri bir ara geçiş formu oluşturulmuştur. Ancak 1927 yılında iskeletin öbür parçalarının da bulunması ile bu azı dişinin, nesli tükenmiş bir Amerikan yaban domuzu türüne ait olduğu anlaşılmıştır. Bu durumu William K. Gregory, Science dergisinde "Hesperopithecus apparently not an ape nor a man (Görüldüğü kadarıyla Hesperopithecus ne maymun ne de insan) başlıklı makalesiyle de ortaya koymuştur.

Evrimci biyolog Douglas J. Futuyma, canlıların kökeni hakkında şunları söylemiştir; *"Evrim ve yaratılış, canlıların kökeni konusunda yapılabilecek iki açıklamadır. Canlılar, dünyada ya tamamen mükemmel ve eksiksiz bir biçimde ortaya çıkmışlardır; ya da kendilerinden önceki canlılardan evrimleşerek meydana gelmişlerdir. Eğer bu şekilde eksiksiz ve mükemmel bir şekilde ortaya çıkmışlarsa o halde bu canlılar üstün bir akıl tarafından yaratılmış olmaları gerekir."* (Futuyma, 1983, 197).

## Yaratılış

Yaratılış modeli, evrenin ve içinde bulunan tüm varlıkların sonsuz güç ve ilim sahibi bir yaratıcı tarafından kolayca yaratıldığını ifade etmektedir (Morris, 2000). Kuran'da Secde suresi 4. ayette, *"Allah; gökleri, yeri ve ikisi arasında olanları altı günde yarattı, sonra arşa istiva etti. Sizin O'nun dışında bir yardımcınız ve şefaatçiniz yoktur. Yine de öğüt alıp-düşünmeyecek misiniz?"* ifadesi, Allah'ın her şeyin yaratıcısı olduğunun bir göstergesidir. Yine Kuran'da insanın yaratılışı da birçok yerde geçmektedir. Hicr suresi 26. ayette insanın yaratılışı, *"Andolsun, insanı kuru bir çamurdan, şekillenmiş bir balçıktan yarattık"* ayetiyle anlatılmaktadır. Bunların yanı sıra Kuran'ın hiçbir yerinde canlıların evrimleştiğine dair bir ayet bulunmamaktadır. Elbette ki Allah isteseydi canlıları birbirlerinden evrimleştirerek de yaratabilirdi. Ancak buna dair ne Kuran'da ne de bilimsel çalışmalarda tek bir delil bulunmamaktadır.

Evrimciler evrenin de canlılar gibi tesadüflerle oluştuğunu ve bazıları evrenin bir başlangıcının olmadığını ileri sürmüşlerdir. Kuran'da ise Enam suresi 101. ayette *"O, göklerin ve yerin eşsiz yaratıcısı, yoktan var edicisidir..."* ifadesi, evrenin yoktan yaratıldığını anlatmaktadır. 1920'li yıllarda Friedmann ve Lemaitre tarafından ortaya atılan Big Bang (Büyük Patlama) Teorisi, evrenin 13,8 milyar yıl önce sıfır hacim ve sonsuz yoğunluktaki bir noktanın patlamasıyla oluştuğunu ortaya koymuştur. Fizikte sıfır hacim, yokluğu ifade etmektedir. 20. yy.'da elde edilen bu bilimsel bilgi, Allah'ın tüm kâinatı yoktan var ettiğini bildirdiği Bakara suresi 117. ayetteki "Gökleri ve yeri (bir örnek edinmeksizin) yaratandır. O, bir işin olmasına karar verirse, ona yalnızca *"OL"* der, o da hemen oluverir." ifadesini destekler niteliktedir.

Allah'ın yaratmış olduğu evren mükemmel bir düzen içinde işlemektedir. Ay'ın ve güneşin dünyaya olan uzaklıkları, ay ve dünyanın dönüş hızları, atmosferin yapısı gibi birçok nitelik, insanların ve canlıların dünyada yaşayabilmesi için en uygun şekilde yaratılmıştır. Tüm bunların tesadüflerle oluştuğunu açıklamak akla ve mantığa sığmamaktadır. Aynı şekilde canlılar da kendi içlerinde kusursuz bir biçimde yaratılmışlardır. Tıpkı insan gibi diğer canlılar da bulundukları ortama uyum sağlayabilecek nitelikte yaratılmışlardır. Canlıların bulunduğu ortama uyum sağlayabilmeleri de mükemmel bir yaratılış örneğidir. Bu şekilde canlılar nesillerini uzun süre devam ettirebilmektelerdir. Birçok canlı fizyolojik yapısı, haberleşme sistemi, uçma yeteneği, savunma mekanizması gibi özellikleri ile bilim insanlarına ilham kaynağı olmaktalardır. İnsanın yaşamını kolaylaştırmak ve karşılaştığı problemleri çözmek için oluşturulan icatlarda, canlılardaki mükemmel yapılar örnek alınmaktadır.

## Biyomimetik

Biyomimikri veya biyomimetik; doğal organizmalar, süreçler ve sistemlerin incelenmesi yoluyla insan problemlerini çözmek için ilham kaynağı oluşturan uygulamalı bir bilimdir (Karsli ve Ozger, 2020). Yani bilim insanları bu bilim dalıyla, doğayı ve canlıları taklit ederek yeni ürünler ortaya koyarlar.

## Biyomimetik uygulama örnekleri

### Timsah derisindeki fiberglas yapısı

Birbirine karışmayan iki veya daha fazla katı malzemenin birleşimiyle oluşan katı malzemelere kompozit adı verilmektedir. Fiberglas, yapay bir kompozittir. Fiberglaslar, polimer adı verilen

jölemsi plastik bir maddenin içine cam parçalarının karıştırılmasıyla elde edilir. Elde edilen bu karışım hafif, sağlam ve esnek bir yapıya sahiptir. Fiberglasın yapısındaki maddelerin oranı değiştikçe fiberglasın yapısı da değişmektedir.

İnsan hayatını kolaylaştıran fiberglas tekniği teknolojide 20. yüzyıldan itibaren kullanılmaktadır. Ancak doğada milyonlarca yıldır var olan bir canlı, bu özel yapıyı ilk yaratılışından beri kullanmaktadır. Bilim insanları, oldukça dayanıklı bir yapıya sahip olan timsah derisinin ok ve bıçak darbesini geçirmeyecek kadar sağlam olmasını araştırmışlardır. Araştırmalar sonucunda timsah derisinde çok özel bir doku keşfetmişlerdir. Bu dokuya sağlamlık veren malzeme, içeriğinde bulunan kolajen proteini lifleridir. Bu lifler, dokunun içerisine eklenerek dokunun yapısını güçlendirmektedir (Genç, 2013, s.56).

Günümüzde oldukça yaygın kullanım alanı olan fiberglas tekniği, timsah derisinde halihazırda mevcuttur. Ancak 20. yüzyılda araştırılarak keşfedilen bu tekniğin timsah derisinde tesadüfen oluşması fikri, mantığa ters düşmektedir.

## Okyanus derinliklerinde fiber optik tasarım

Fiber optik, ışığı iletmede oldukça etkili bir malzemedir. Günümüzde internet altyapıları başta olmak üzere iletişim ağlarında kullanılmakta olan fiber optik kablolarla iletişim imkanları, normal malzemelerden yapılan kablolara göre çok fazla artmaktadır. Saç teli kalınlığında 10 adet fiber optik kablonun birleştirilerek oluşturduğu kesitten 40.000 ayrı ses kanalı geçebilmektedir.

Antarktika kıyılarının derinliklerinde yaşayan bir su süngeri, fiber optik teknolojiyi kullanmaktadır. *Rossella Racovitzae* adı verilen bu canlı, fotosentez yapabilmek için ihtiyacı olan ışığı, fiber optikten yapılmış olan diken şeklindeki uzantıları sayesinde kolayca toplamaktadır. Ayrıca bu yeteneğiyle çevresi için bir ışık kaynağı görevi görmektedir. Bu şekilde hem kendisi hem de çevresinde yaşayan canlılar için yaşam kaynağı olan ışığı sağlamaktadır (Sarikaya vd., 2001). Kıyının 100-200 metre derinliğinde, karanlık sayılabilecek bir yerde yaşayan bu canlının güneş ışığını, son derece mükemmel yapıdaki uzantılarıyla toplaması oldukça ilginçtir. Elbette bu yapının tesadüflerle oluşması mümkün değildir. Bu canlının sahip olduğu bu mükemmel yapı, tam da gerektiği şekliyle kusursuz bir biçimde yaratılmıştır.

## Deniz altının ilham kaynağı: Nautilus

Denizaltı, istediği zaman su yüzeyine çıkıp istediği zaman suyun derinliklerine dalabilen bir teknolojiyle çalışmaktadır. Yapısında bulunan dalış tankları suyla dolduğunda denizaltı sudan daha yoğun olduğu için suyun içine batabilmektedir. Tanklarda bulunan su tahliye edildiğinde ise sudan daha az yoğun hale gelerek su yüzeyine çıkabilmektedir. Bu yapısı sayesinde denizaltı, istenildiği zaman suya daldırılıp istenildiği zaman su yüzüne çıkarılabilmektedir.

Suda yaşayan Nautilus adlı canlı, bu teknoloji ile yaratılmıştır. Vücudunda 19 cm çapında salyangoz kabuğunu andıran bir yapıya sahiptir. Bu organda birbiri ile bağlantılı 28 adet dalış hücresi bulunmaktadır. Bu hücrelerin su ile dolmasıyla Nautilus suyun derinliklerine gidebilmektedir. Ancak su yüzeyine çıkabilmesi için dalış hücrelerindeki suyun tahliye edilmesi gerekmektedir. Bu durum için de Nautilus biyokimyasal yolla vücudunda bir gaz üretir. Kan dolaşımı ile dalış hücrelerine iletilen bu gaz sayesinde, dalış hücrelerindeki su tahliye edilir. Bu

sayede Nautilus, avlanırken veya düşmanından kaçarken suyun dibine veya yüzeyine geçebilir (Altun, 2019, s.45). Mühendislerin denizaltında yapmış oldukları bu tasarımın bir canlıda bu kadar mükemmel ve kusursuz bir şekilde var olması insana, canlıların rastgele tesadüflerle evrimleştiği fikrini sorgulatmaktadır.

## Yunuslardaki ses dalgaları ve sonar sistem

Gemi ve denizaltında yön ve hedef belirlerken SONAR adı verilen cihaz kullanılır. Bu cihazın çalışma prensibi şu şekildedir. Sonardan belirlenen hedefe ses dalgaları gönderilir. Ses dalgalarının belirlenen hedefe gidip geri gelme süresine göre hedefe olan mesafe ölçülebilmektedir.

Canlılar alemi incelendiğinde, son derece akıllı varlık olan yunuslarda sonar sistemin olduğu görülmektedir. Yunusların başlarında *"melon (kavun)"* adı verilen bir organdan saniyede 200 bin titreşime ulaşan ses dalgaları yollanmaktadır. Yunuslar kafalarını çevirerek ses dalgalarını istedikleri yere gönderebilirler. Ses dalgaları bir cisme çarptığında yunusların ağızlarında bulunan alıcılara geri dönerler. Alınan uyarılar iç kulağa ve oradan beyine gönderilir. Bu şekilde yunuslar çok hızlı bir şekilde nesnelerin uzaklığını ve hareketini hesaplayabilirler. Ayrıca bir balık sürüsünde tek bir balığa odaklanarak onu izleyebilirler (Gates, 1999, s.52).

Yale Üniversitesi'nde Prof. Dr. Romar Kuc, keşif amacıyla icat ettiği robota yunusların sonar sistemini taklit ederek bir sonar sistem oluşturmuştur (robotbooks.com, n.d.). Yazılım oluşturularak robotun sonar ile mesafe tayin edebilmesi sağlanmıştır. Ancak yunuslara bu işin uzmanları tarafından böyle bir yazılım oluşturulmamış veya bu hesabı yapacakları bir eğitim verilmemiştir. Yunusları da diğer canlılar gibi Allah kusursuz yaratmış ve bu sistemle donatmıştır. Böylesine mükemmel bir sistemin evrimle oluşması oldukça mantıksızdır.

## Tartışma ve Sonuç

Doğadaki canlılar ve sistemler, insanlarda hayranlık uyandıracak yapılara sahiplerdir. Bilim insanları bu yapıları inceleyerek buradaki tasarımları taklit edip yeni tasarımlar oluşturmaktalardır. Yıllarını eğitime veren bilim insanlarına ilham olan canlıların, sahip oldukları bu özellikleri kendi kendilerine öğrenmeleri mümkün değildir. Allah'ın kusursuz olarak yarattığı canlıları inceleyen bazı insanlar maalesef Allah'ın üstünlük ve kudretini kabul etmeyip bu muhteşem yapılara, *"doğanın mucizesi"* veya *"hayatta kalma içgüdüsü"* şeklinde garip açıklamalar getirmektelerdir. Bunun sebepleri, özellikle son yıllarda evrim teorisinin yaratıcıyı inkâr ettiği gizlenerek fantastik kurgularla insanların ilgilerinin çekilmeye çalışılması; bilgisayar oyunlarında canlılarda evrimin telkin edilmesi, dizi ve filmlerde evrim teorisinin bilimsel bir gerçekmiş gibi gösterilmesidir. Ne yazık ki bazı insanlar da Allah'ın varlığını kabul edip O'na inanırken, aynı zamanda canlıların evrimleştiğini de kabul etmektelerdir. Çünkü evrim teorisinin bilimsel olduğu ve yaratılışın bilimsel olmadığı, sadece bir inanç olduğu telkin edilmektedir. Evrim teorisinin bilimsel olarak çürütülemeyeceği ve aynı zamanda bilimsel olarak kanıtlanamayacağı ileri sürülmektedir. Bu şekilde, akıl ve mantığını kullanarak Allah'ın varlığını kabul eden insanların evrim teorisini sorgulamamaları sağlanmaktadır. Ancak diğer canlılardan farklı olarak sorgulayan ve irade sahibi olarak yaratılan insan, evrim teorisini de öğrenip sorgulamalıdır. Evrim teorisini öğrenmeden çürütmeye çalışmak, ne yazık ki evrimcilere alay konusu olmaktadır.

Yaratılışı kavrayabilmek için yüzeysel değil, derin düşünmek gerekir. Canlıları sadece dışarıdan seyretmek yerine onları derinlemesine incelemek, yaratılış fikrinin benimsenmesine yardımcı olur. Onların vücut yapılarını, yaşamak için sahip oldukları mekanizmaları, eğitim almadıkları halde nerede ne yapması gerektiğini bilmeleri tesadüfler sonucu oluşamayacak kadar karmaşık ve sistematiktir. Öyle ki bilim insanları dahi bu canlıları taklit ederek yeni icatlar ortaya çıkarmaktadır. Burada şuna dikkat etmek gerekir. Onlarca yıl eğitim almış, üniversite bitirmiş, lisansüstü yapmış ve kendini sürekli geliştirmekte olan bilim insanları, aklı ve mantığı olmayan ve evrimciler tarafından *"tesadüfen"* oluştuğu iddia edilen canlıları örnek almaktadırlar. Bir asker, düşman askerinden gizlenmek için savaştığı yere uygun kamuflaj kıyafet giymektedir. Ancak bir bukalemun, kendini gizlemek için herhangi bir kıyafete ihtiyaç duymadan bulunduğu yüzeyin rengine bürünmeyi nasıl başarabilmektedir? Bu beceriyi bukalemuna öğreten kimdir? Bu durumu samimi bir şekilde sorgulayan insan, bukalemunun da diğer canlılar gibi mükemmel bir tasarımcı tarafından yaratıldığını anlayacaktır. Bu mükemmel tasarımcı, alemlerin Rabbi olan Allah'tır.

Sonuç olarak Allah'ın yaratma sanatının bilime ve bilim insanlarına yol gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu sebeple, dünyada yaşayan herkesin ve ileri nesillerin yaratılışı kavramaları oldukça önemlidir. Bunu sağlayabilmenin tek yolu da yaratıcıyı tanımayan evrim teorisini ilmen çökertmektir. Evrim teorisini çürütmek için öncelikle evrim teorisini bilmek gerekir. Evrim teorisi fen bilgisi ders kitaplarından kaldırılmış olmasına rağmen, televizyon ve internette sürekli propagandası yapılmaktadır. Bu sebeple temel eğitimden lisansüstü eğitime kadar eğitimin her kademesinde, *"bilimsel veriler ışığında yaratılış"* dersi oluşturulabilir. Bu ders ile Allah'ın yaratma sanatı, canlılardaki muhteşem tasarımlar, biyomimetik bilimi ile anlatılmalı, geleceğimizin mirasçısı gençler bilinçlendirilmelidir. Bu ders kapsamında evrim teorisinin de ne olduğu ve neden geçersiz olduğu mutlaka anlatılmalıdır. Ayrıca ülkemizde ve dünya çapında yaratılışın bilimsel delillerle anlatıldığı kongre, sempozyum ve kongrelerin sayısı artırılmalıdır.

## KAYNAKÇA

Altun, Ş. (2019). *Doğanın inovasyonu: yenilik için doğadan ilham al.* İstanbul: Hümanist Kitap. ISBN: 978-605-69753-6-3.

Bowler, P. J. (1983). *Evolution the history of an idea*. Los Angeles: University of California Press.

Campbell, N. (1953). *What is science?*. New York, Dover Publications.

Darwin, C. (2012). *Türlerin kökeni*. (Ö. Ünalan, Çev.). İstanbul: Evrensel Basım Yayın. (Orijinal eserin yayın tarihi 1859).

Futuyma, D. J. (1983). *Science on trial: the case for evolution.* New York: Pantheon Books.

Gates, P. (1997). *Wild technology*. London: Kingfisher. ISBN13: 9780753401507.

Genç, M. (2013). Doğa, sanat ve biyomimetik bilim. [Yayımlanmamış sanatta yeterlik eseri çalışması raporu]. Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü.

Graebsch, A., ve Schiermeier, Q. (2006). Anti-evolutionists raise their profile in Europe. *Nature, Special report,* 444, 406-407.

Karsli, U. T. ve Ozker, S. (2020). A biomimetic design experience in informal interior architecture education. *Design and Technology Education: An International Journal,* 25(1), 80-95.

Lederman, N.G. (2007). *Nature of science: Past, present, and future*. In S.K. Abell & N.G. Lederman (Eds.), Handbook of research on science education (pp. 831–879). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Morris, H. M. (2000). *Bilimsel yaratılış modeli* (A. White, Çev.). Arkansas: New Leaf Press. ISBN: 975-8318-61-6

Nebraska man (n. d.). In *Wikipedia*. Retrived September 16, 2020, from https:// en.wikipedia.org/ wiki/Nebraska_Man

Oparin, A. (1936). *Origin of life* (Reprint, 1953). NewYork: Dover Publications.

Robotbooks.com (n.d.). Yale sonar robot modeled after bat and dolphin echolocation behavior. Retrieved September 30, 2020, from http://www.robotbooks.com/sonar-robots.htm

Sarikaya, M., Fong, H., Sunderland, N., Flinn, B. D., Mayer, G., Mescher, A., & Gaino, E. (2001). Biomimetic model of a sponge-spicular optical fiber—mechanical properties and structure. *Journal of Materials Research*, 16(5), 1420-1428.

Şentürk, B. (2017). *Bilim nedir?*. İbn Haldun Üniversitesi Açılış Programı Konuşması. http://openaccess.ihu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12154/215/rsenturk_BilimNedir.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Taslaman, C. (2017). *Bir Müslüman evrimci olabilir mi?*. İstanbul: Destek Yayınları.

Türk Dil Kurumu, (2020). *Evrim*. Türk Dil Kurumu Sözlükleri. https://sozluk.gov.tr/

Walsh, J. E. (1996). Unraveling Piltdown: the science fraud of the century and its solution. New York: Random House. ISBN 978-0-679-44444-2

## BAKTERİLERİN ÜREME POTANSİYELİ: EVRİM Mİ YARATILIŞ MI?

Dr. Fatmagül BAHAR, Giresun Üniversitesi,
Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü,

### ÖZET

Uygun şartlar (besin, pH, oksijen, sıcaklık vb.) sağlandığında *Escherichi coli* bakterisi yaklaşık 20 dk'da bir ikiye bölünerek çoğalabilir. Ortalama 1x10-$^{12}$ g kütleye sahip olan *E. coli*, teorik olarak sürekli uygun şartlar sağlanabildiği bir ortamda yaklaşık sadece 44 saat sonra dünyanın kütlesi kadar bir biyokütle oluşturabilme kapasitesine sahiptir. Darwin'in evrim teorisine göre bir canlı ne kadar hızlı büyüyebiliyorsa o kadar fazla birey oluşturur ve türünün devamlılığı için diğerlerine üstünlük kurar. Ayrıca evrimciler türler arasında sürekli bir varoluş mücadelesi olduğunu iddia etmişlerdir. Bakteriler diğer hiçbir canlının yaşamasının dahi mümkün olmadığı en ekstrem şartlarda çoğalabilme ve bu bölgelere yönelebilme yeteneğine sahip yeryüzündeki en küçük canlı mikroorganizmalardır. Bundan dolayı evrim teorisine göre bakterilerin evrimin başlangıcında yeterince çoğalarak ve tüm besin kaynaklarını ve yeryüzündeki her türlü ekosistemi ve habitatı işgal ederek hiçbir zaman diğer organizmaların yaşamına izin vermemeleri gerekirdi. Bakteriler yüksek organizasyonlu canlıların hareket, enerji üretimi, boşaltım ve sindirim gibi tüm ortak özelliklerini sadece 1 mikrometre gibi çok küçük tek bir hücre içinde dahi gerçekleştirebilen canlılardır. Üstelik genetik materyalleri histon gibi koruyucu proteinlerin yanı sıra ayrıca bir çekirdek membranı tarafından korunan Ökaryot hücrelerin DNA'sı ile karşılaştırıldığında çok daha savunmasızdır. Bakterilerin kütlelerine oranla sahip oldukları bu çoğalma hızları ve tüm fizyolojik özelliklerinin alt yapısını oluşturan genetik ve moleküler mekanizmaların tesadüflere dayalı evrimsel süreçlerle açıklanması mümkün değildir. Ayrıca yüksek yapılı organizmalarda yer alan her bir hücre bulunduğu doku içerisinde sadece özelleşmiş bir görevi yerine getirebilirken, gözle görülemeyecek kadar küçük bir mikroorganizmada tüm canlılık özelliklerini netice verecek biyomekanizmaların varlığı ve çok kısa sürede yüksek üreme potansiyelleri İlmi ve kudreti sonsuz bir Yaratıcının varlığını göstermektedir.  Ayrıca bakterilerdeki yüksek üreme potansiyeli hikmetlidir ve gereklidir. Bu sayede dünyamızda geri dönüşüm çok hızlı olmakta, kirlilik çabuk ortadan kaldırılmaktadır. Ayrıca bakterilerdeki yğksek üreme gücü günümüzde gıda ve ilaç sanayii başta olmak üzere birçok alanda kullanılmakta ve insanoğlunun faydasına olmaktadır. Bakterilerdeki yüksek üreme potansiyelinin zararlı yönleri ise faydalarının yanında önemsiz derecede küçük kalır.

**Anahtar kelimeler:** Bakteri, Üreme potansiyeli, Evrim, Yaratılış, Mikroorganizmalar

# BACTERIAL PROLIFERATION POTENCY: EVOLUTION OR CREATION?


## ABSTRACT

*Escherichia coli* cells are able to divide into two daughter cells in a given optimal conditions (nutrient, pH, oxygen, temperature etc.) only within 20 minutes. Single *E. coli* cell, with an average weight of $1x10^{-12}$ g mass, holds potential to generate a biomass equal to Earth in size in only 44 hours. According to the theory of evolution *"the more a species retain a reproduction power, the higher it can reproduce and establish superiority over the other species to continue its existence in nature"*. In addition, they also claimed that there is always a competition for existence between species on earth. Bacteria are the smallest mobile microorganisms that can live in extreme natural conditions while no other organisms can survive through. Therefore, the bacteria with their proliferation power and extraordinary abilities and qualifications to live in harsh conditions should never allow other organisms to continue their existence in the same environment based on evolution theory. In comparison, bacteria can perform all the basic common functions of living organisms (such as; energy utilization, development, reproduction, and homeostasis) in the smallest single cell structure on Earth. Reproduction power and survival strength together with molecular and genetic mechanisms behind these physiological properties of bacteria compared to their small structures can not be created by evolutionary processes based on coincidences. Co-presence of distinctive bio-mechanisms from common life functions along with ability to survive extreme conditions and their prompt reproduction ability in the smallest living cell structures clearly represents the omnipotence and wisdom of a Creator.



**Keywords:** Bacteria, Reproduction, Evolution, Creation, Microorganisms

# GİRİŞ

Karada yaşayan canlıların %86'sının ve suda yaşayan canlıların %91'inin hala keşfedilmemiş olduğu göz önüne alındığında, yeryüzünde yaklaşık dokuz milyon ökaryotik ve yüzmilyarlarca prokaryotik canlı türü olduğu tahmin edilmektedir (Mora vd. 2011, May 2011, Pike vd. 2018). Canlıların varlıklarını sürdürebilmeleri için zorunlu olmayan ama ekosistemdeki mevcut işleyen düzenin devamının sağlanmasında canlıların sahip oldukları ortak özelliklerden biri de üremedir (Angert 2005). Yüksek yapılı memeliler, omurgasızlar, tek hücreliler ve prokaryotik bakterilerin tümü farklı çoğalma mekanizmalarına sahiptir (Frey ve Kürschner 2011, Stoddart 1983, Mallory ve Brooks 1978). Bakterilerin boyutları ve genom içerikleri göz önüne alındığında yaklaşık 20 yıl öncesine kadar çok basit organizmalar olarak kabul edilirlerdi. Ancak gelişen bilim ve teknoloji ile sanıldığının aksine popülasyonlarında hücreler arası sosyal ilişkileri yüksek ve her türlü ortamda büyüyüp çoğalabilen dinamik organizmalar oldukları anlaşılmıştır (Shimkets 1999, Romanova vd. 2006).

Bakterilerin büyümeleri için belirli koşullar gerekir ve bu koşullar (oksijen, pH, sıcaklık ve ışık) tüm bakteri türleri için farklılık gösterir. Bakteriler aşırı ozmotik basınç ve atmosferik basınç gibi durumlar da yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilirler. Bir bakteri popülasyonunun bölünerek hücre sayısını iki katına çıkarabilmesi için geçen süre bakteri türleri arasında değişiklik gösterir ve bu büyüme gereksinimlerinin ne kadar iyi karşılandığına bağlıdır. Genel olarak bakteri türleri ökaryotik organizmalarla karşılaştırıldıklarında çok kısa sürelerde yüksek üreme potansiyeli gösterirler (Monod 1949, Maier ve Pepper 2015).

Bu yüksek üreme potansiyeli bakterilerin yeryüzünde her yerde bulunabilmelerine katkıda bulunur. Ayrıca çok farklı ortamlarda yaşayabilen sayısız bakteri türü mevcuttur (Channal vd. 2006). Örneğin 90 °C'lik kaplıcalardan (Benammar vd. 2020) aşırı asidik (pH 2) (Marcus vd. 2012) mide özsuyuna kadar farklı ortamlarda yaşamsal faaliyetlerini ve ekosistemdeki görevlerini yerine getirebilirler.

Bakterilerin üreme potansiyelini daha iyi anlayabilmek için bakteri büyüme fazları, endospor, ve persister hücreler gibi başlıklar altında daha geniş kapsamlı bilgiler verilmesi uygun olacaktır.

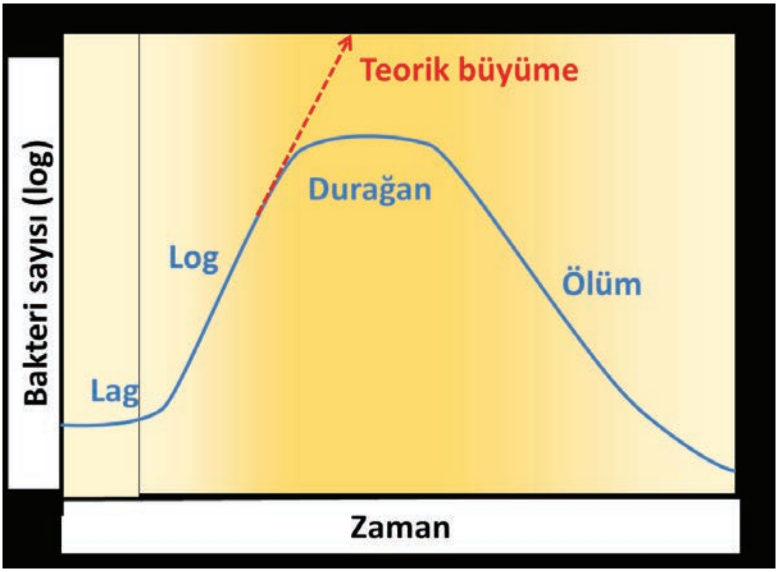
## Bakteri Büyüme Fazları

Bakteriler ikiye bölünerek çoğalan prokaryotik organizmalardır. Bu mikroorganizmalar uygun şartlar sağlandığında logaritmik olarak bölünerek çoğalırlar. Laboratuvar şartlarında kültür ortamında yetiştirilen bakteri popülasyonları genel olarak belli bir büyüme modelini takip eder. Bu modele göre bakteri sayısı zamanla birlikte belirli değişimler gösterir ve buna büyüme eğrisi adı verilir. Bakteri büyüme eğrileri başlıca dört aşamadan oluşur; başlangıç (lag veya adaptasyon), logaritmik (log), durağan faz ve ölüm (Zwietering 1990).

## Başlangıç Fazı (Lag)

Bakteri büyüme hızının sıfır olarak kabul edildiği bu aşamada bakteri hücreleri yeni bireyler üretmek yerine yeni transfer edildikleri besi yerine adapte olurlar (Şekil 1). Bu adaptasyon işleminde üretilen protein ve moleküller sayesinde gerekli metabolizmalar hazırlanarak bir bakıma seri üretim öncesi hazırlık yapılmış olur. Bu fazın uzun ya da kısa olması besiyerinin

içeriği ile yakından ilgilidir. Kaynak aldıkları ortam ile yeni ekildikleri ortam aynı ise bakteriler bu fazı daha kısa sürede geçirirler. Ayrıca logaritmik fazdan alınarak ekilen bakteri kültürleri lag fazını çok daha kısa sürede bitirebilirler (Zwietering 1990).




**Şekil 1.** Bakteri büyüme fazları

Bu fazda bakteriler daha yakından incelenecek olursa, hücresel metabolizmaları karmaşık bir fabrikaya benzetilebilir. Hücre içerisinde her bir metabolik aktivitenin direk veya dolaylı olarak diğerleri ile ilişkisi vardır. Ortalama bir bakterinin 5000 civarı gen taşıdığı düşünülürse kodlayacağı fonksiyonların birbirleri ile ilişkileri oldukça karmaşıktır. Bu nedenle günümüz teknolojisine rağmen, canlı özelliği gösteren bu en küçük mikroorganizmaların metabolik aktiviteleri arasındaki etkileşimler henüz tam manası ile aydınlatılamamıştır. Bu karmaşık metabolizma hızlı bölünmek ve çoğalmak için harekete geçirilerek logaritmik olarak bakteri büyümesi evresine geçiş sağlanır. Diğer bir deyişle bakteriler metabolik olarak aktif olsalarda bölünme göstermezler ve sayıları sabittir. Bu hazırlık esnasında bakteriler reseptörleri aracılığı ile dış ortamın uygunluğunu kontrol ederek logaritmik faza geçişe karar verirler.

Bu aşamada DNA replikasyonu gerçekleşmediği için mutasyon geliştirme ihtimalide oldukça düşüktür. Mutasyon evrim savunucularının genetik olarak yeni türlerin ortaya çıkmasında etkili olduklarını iddia ettikleri mekanizmalardan biridir. Bu aşamada bakteri hücreleri DNA replikasyonu ile ilgili mekanizmaları aktif hale getirmeden önce ortamın uygunluğunu kontrol eder ve kendi türünün devamı için gerekli değerlendirmeler yapabilmek amacı ile bilgi toplar. Bir başka deyişle bakteriler üreme potansiyeli çok yüksek canlılar olsalar dahi bu potansiyeli sürekli olarak aktif halde tutmazlar ve DNA'larını bir bakıma koruma altında tutma eğilimindedirler.

## Logaritmik Faz (Log)

Lag aşamasından sonra, bakteri hücreleri logaritmik faza girerler. Bu evrede bakteri hücreleri her nesilde sayılarını ikiye katlayarak çoğalırlar (Şekil 1). Bu aşamada bakteriler ortamdaki

elverişli maksimum sayıya ulaşana kadar aktif olarak çoğalmaya devam ederler. Metabolik aktivite yüksektir ve yeni yavru hücreler için DNA, RNA, hücre duvarı bileşenleri ve gerekli diğer maddeler üretilir (Zwietering 1990). Logaritmik faz bakterilerin jenerasyon sürelerinin en kısa olduğu evredir. Bilinen en hızlı büyüyen bakteri Escherichia coli bakterisidir ve logaritmik aşamada her 20 dakika da bir bölünerek her seferinde sayılarını iki katına çıkarırlar. Buna jenerasyon süresi adı verilir. Diğer yandan birçok metabolik aktivitesi çalıştığı için antibiyotiklere karşı en duyarlı aşamadadırlar. Çünkü antibiyotikler tipik olarak bakterinin yapısal bileşenlerinin sentezi, DNA transkripsiyonu ve RNA translasyonu gibi metabolik aktiviteleri hedef alırlar.

Yeni bakterilerin üretilmesi ve çoğalma için gerekli DNA replikasyonunun çok hızlı olduğu bu aşamadan en yüksek mutasyon oranı beklenir. Başka bir deyişle evrim iddiasına göre yeni bir türün oluşumunda gerekli genetik değişikliğin meydana gelmesi için oldukça ideal bir hata ortamıdır. Ancak evrim teorisinin tersine bakteriler bu büyüme fazında iken çevresel stres şartları ile karşılaştıklarında bakteri popülasyonu aniden bölünme hızında büyük bir yavaşlamaya giderek endospor ve persister (inatçı) hücreler gibi fizyolojik yapılarla kendi genetik varlığını koruma altına alır.

## Durağan Faz

Bu fazda hücreler bölünmeye devam ederler ancak toksik madde birikimi ve azalan besin maddesi oranı nedeni ile hücre ölümleri de gerçekleşir (Şekil 1). Bir başka deyişle yeni oluşan hücre sayısı ile ölen hüre sayısı eşittir ve bakteri popülasyonu ortamda bir doygunluğa ulaşmış olur (Zwietering 1990). Giderek artan elverişsiz koşullar altında besinler için rekabet artar ve bakteriler metabolizmalarını yavaşlatırlar. Bazı bakteriler bu aşamada endospor üretmeye başlarlar. Patojenik bakteriler ise bu zorlu koşullarda hastalığa neden olmalarına yardımcı olan maddeler (virülans faktörleri) oluşturmaya başlar.

## Ölüm Fazı

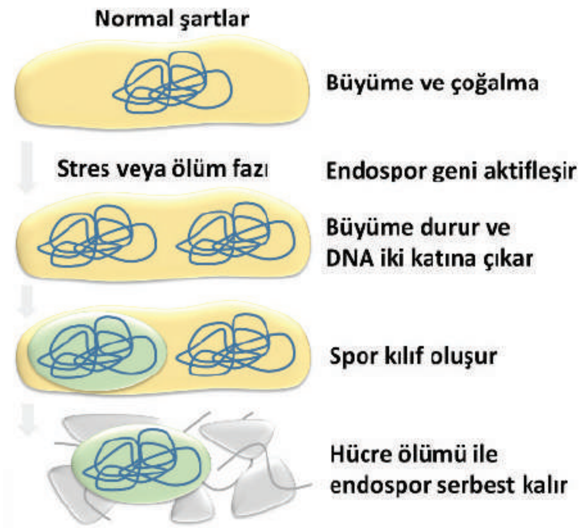
Besin maddesinin neredeyse tamamen bittiği veya ortam şartlarının yeni bakteri bölünmesine müsait olmadığı bu fazda biriken toksik madde miktarı bakteri hücrelerinin ölümüne sebep olacak kadar yoğundur (Şekil 1). Ölen bakteri sayısı yeni oluşan bakteri sayısından daha yüksektir ve hücreler parçalandıkça içerikleri diğer bakteriler için besin olarak kullanılabilir hale gelirler. Bu sayede spor üretimi için yeterince uzun bir süre sağlanmış olur. Sporlar bu zorlu koşullarda genetik bilgiyi koruma altına alarak yaşamsal faaliyetler için ortam normale dönene kadar muhafaza ederler (Zwietering 1990).

Bu büyüme fazlarının dışında gerçekleşen bakteri büyüme eğrileri de bulunmaktadır. Örneğin ortamda karbon kaynağı olarak kullanılabilecek iki farklı karbonhidrat olduğu durumlarda difazik dediğimiz bakteri büyüme eğrisi ortaya çıkar. Lag ve log fazlarını sindirimi daha kolay olan şekeri tükettikten sonra tekrar bir lag aşamasına girerek diğer şeker kaynağına yönelik olarak tüm hücresel metabolizmanın uyumu sağlandıktan sonra tekrar bir log fazı görülür. Bakteri popülasyonuna eğer sürekli olarak taze besin sağlanarak eski besiyerinin ortamdan uzaklaşması sağlanırsa kültür logaritmik fazda kalarak sürekli bölünme özelliği gösterebilir.

## Endospor

Bakteriler çoğalmak için doğada mükemmel çevresel koşullar altında değildirler. Bu nedenle, belli bir ekosistemde yaşayan canlı türlerinin çeşitliliği zamanla değişim gösterebilir. Bu değişim geçici ve kalıcı olabilir. Bakteriler bu tür değişimlere adapte olabilmek için genetik yapısını değiştirmek belirli mekanizmalarla genetik kodlarını koruma altına alarak çevre şartlarının eski haline gelmesini tercih ederler. Hayvanlarda görülen göç davranışında ile bu çevresel şartlardan uzaklaşma sözkonusu iken bakteriler böylesine bir göç işlemini gerçekleştiremeyecekleri için mevcut ortama adapte olmak zorunda kalırlar. Bu adaptasyon için ise DNA'larında bir değişikliğe ihtiyaç duymazlar. Bunun yerine genetik kodu DNA'larında mevcut olan endospor adı verilen korunaklı yapıları oluştururlar (Piggot ve Coote 1976).

Endospor adı verilen yapılar bakterilerin elverişsiz ortam koşullarından sağ çıkabilmek amacı ile genetik materyalini çok sağlam bir yapı içerisinde gömmek sureti ile oluşturduğu geçici olarak cansız yapılardır (Şekil 2). Bu aşamada genetik bütünlük korunur ancak canlılıktan bahsedilemez. Endosporlar herhangi bir zarar gelmeden bu bilgiyi asırlar boyunca saklayabilirler. İşte bu noktada bakterilerin büyüme potansiyeli geçici olarak durdurulmuş olsa da bu potansiyeli kodlayan DNA zarar görmeden mevcudiyetini sürdürür.




**Şekil 2.** Endospor oluşumu aşamaları

Endosporların amaçlarına bakıldığında öncelikli olarak türün olumsuz şartlar altında varlığını sürdürebilmesinin amaçlandığını söyleyebiliriz. Diğer yandan materyalist düşüncenin ürünü olan evrim teorisine göre canlı türleri olumsuz çevresel baskılara maruz kaldıklarında genetik değişikliğe yönelerek yeni türleri oluştururlar. Lakin histon ve çekirdek gibi koruyucu tabakalarla koruma altına alınmamış DNA'ları ile bakteriler yeryüzünde genetik değişime en müsait canlı türüdür. Hatta yüksek yapılı organizmalarla karşılaştırıldıklarında genetik materyallerinin etrafında çekirdek olmadığını ve sadece sitoplazma membranı ile peptidoglikan tabaka olduğunu görmekteyiz.

## Persister (İnatçı) Hücreler

Persister hücreler bakterilerin tür olarak varlıklarının devamını garanti altına alan fenotipik olarak farklı fizyolojik durgunluk durumudur (Şekil 3). Metabolik aktiviteleri tamamen durdurulmuş veya sıfıra yakın olan bu hücrelerin membran potansiyelleri de aynı zamanda çok düşüktür. Bir bakteri popülasyonunda persister hücreler farklı oranlarda da olsa her aşamada bulunurlar (Kussell vd. 2005).

Membran potansiyeli enerji üretimi için gereklidir. Enerji üretimi olmadan hiçbir reaksiyon gerçekleşemeyeceği gibi bakteriler üreme potansiyellerini de kullanamazlar. Persister hücrelerde membran potansiyeli sıfıra yakındır ve aynı zamanda normalden daha kısa oldukları görülür. Bu küçük hücre hacmi stres şartlarında daha kontrol edilebilir küçük bir alan oluşturarak avantaj sağlar. Aslında bir bakıma bakterinin şartlar normale döndüğünde üreme potansiyelini tekrar ortaya koyabilmesi için sigorta görevi görürler (Bahar 2015).




**Şekil 3.** Persister bakteri oluşumu

Yukarıda bahsettiğimiz bakterilerin logaritmik fazdaki antibiyotiklere karşı duyarlılığının tam aksine persister hücreleri antibiyotiklerle öldürebilmek oldukça zordur (Kussel vd. 2005). Yani persister hücreler antibiyotik direnci en yüksek bakteri fenotipidir. Bakterilerin persister hücre oranının antibiyotik stresi ile artırılabildiği bilinmektedir. Persister hücre oranı en yoğun olduğu aşama ilginç bir şekilde logaritmik büyüme fazıdır. Hatırlanacağı üzere logaritmik büyüme fazı bakterilerin çoğalabileceği en ideal ortamdır. Böylesine elverişli bir ortamda bakterilerin neden antibiyotik dirençli persister hücreleri ürettiği ile ilgili bir fikir yürütmek gerekirse iki farklı mekanizma örnek verilebilir. Bu mekanizmalardan ilki DNA replikasyonunun en hızlı olduğu bu dönemde mutasyon ile oluşabilecek hasarlara karşı türün genetik yapısını korumak için persister hücre üretiminin artmasından bahsedilebilir. İkinci mekanizma da ise hücresel aktivitenin en yüksek olduğu bu dönemde antibiyotiklere karşı hassasiyet en yüksek seviyededir ve bu aşamada doğada karşılaşılabilecek olası bir antibiyotik maruziyetine karşı bakteri popülasyonunun varlığını sürdürebilmesi için persister hücrelerin yüksek olması bir avantaj olarak kabul edilebilir.

Bu noktada yine evrim teorisine zıt olarak bakteriler antibiyotik gibi olumsuz şartlardan kurtulmak için herhangi bir genetik değişikliğe ihtiyaç duymadan tekrar üreme potansiyelini ortaya koyabileceği elverişli şartlara erişebilecek mekanizmalarla donatılmışlardır. Persister hücrelerin oluşumu ile ilgili yapılan genetik çalışmalarda ise persister oluşumundan sorumlu olan herhangi bir spesifik gen bulunamamıştır. Aksine persister oluşumuna etki eden yüzlerce genden bahsedilebilir. Böylesi bir bilgi yığını bakteriler gibi mutasyona en açık canlılar için

bile bir kerede kazanılabilecek kadar küçük değildir. Bakteriler bir fenotipi kazanabilmek için genetik sürüklenmenin çok daha ötesinde devasa boyutlarda gen alışverişlerine ihtiyaç duyarlar. Persister oluşumunda rol alan genlerin tümünün ise konjugasyon dahil hiçbir mekanizma ile bir kerede transfer edilemeyeceği açık bir bilimsel gerçektir.

Ayrıca persister oluşumunun tüm antibiyotiklere karşı direnç kazandırdığı göz önüne alınırsa, yüzlerce farklı antibiyotiğin her birine karşı direnç geninin kazanılarak bakterilerin farklı bir türe evrilmelerinin imkansız olduğu tekrar anlaşılacaktır.

## Klonlama çalışmaları

Yüksek yapılı organizmalarda genetik değişikliğin en yaygın olarak meydana gelebileceği sperm ve yumurta hücreleri hiçbir zaman bakteriler gibi dış ortama maruz kalmazlar. Yani organizma yapısı yükseldikçe DNA'nın korunması artar. Diğer yandan evrim teorisinin iddia ettiği yüksek yapılı organizmaların yeni türlere geçiş yapabilmesi için gerekli olan değişimler bakterilerle karşılaştırıldığında devasa boyutlarda genetik bilgi değişikliğini gerektirmektedir.

Bu noktada bakterilerde evrim iddialarına yakından bakmak konuyu daha iyi anlamak açısından faydalı olacaktır. Bakterilerin gen alışverişi yapabilmeleri için birçok mekanizma bulunmaktadır. Bunlardan en bilineni ise konjugasyon ile aktarılan ekstrakromozomal plazmitlerdir (Kittell ve Helinski 1992). Plazmidler bakterilerin DNA'sına dahil olmayan halkasal küçük DNA'lardır. Bu küçük halkasal DNA'lar Moleküler Biyoloji ve Genetik çalışmalarında en çok kullanılan klonlama ajanlarıdır.

Moleküler Biyoloji çalışmalarında kimyasal veya elektroporasyon yöntemi ile plazmit transferi gen klonlamada çok yaygın olarak kullanılan bir metottur (Chen ve Dubnau 2004). Bu şekilde genler klonlanarak bakterilerde yeni özellikler ortaya çıkartılabilir. Ancak bu yeni özellikleri taşıyan genleri bakterilerde tutabilmek için yanlarında bir antibiyotik direnç geni ile birlikte klonlanırlar. Bu sayede normalde bakterinin dirençli olmadığı antibiyotik kullanıldığında sadece bu geni ve yanındaki antibiyotik direnç genini taşıyan ekstrakromozoma sahip bakteri hücrelerinin çoğalmasına mümkün olur. Antibiyotik direnç genini ve asıl klonlanmak istenen geni taşımayan hücreler antibiyotik varlığından dolayı büyüyemezler.

Bu klonlama çalışmalarında elde edilen yeni rekombinant bakteriler materyalist düşünce tarafından sıklıkla evrime kanıt olarak gösterilir. Zira plazmit ile birlikte kodlanan genler o bakteri türünün genetik bütünlüğünü bozar. Bu rekombinant bakterilerin büyümeleri ekstra yükten dolayı normalden daha uzun sürer. Ayrıca araştırmacılar bu yeni özellikleri korumak için büyüme ortamında sürekli olarak antibiyotik varlığını sağlamak zorundadırlar. Ancak antibiyotikler uzaklaştırılarak normal şartlara geri dönüş sağlandığında bu ekstrakromozomal plazmit DNA'ları kaybedilir ve bakteriler tekrar antibiyotiğe hassas hale gelirler. Bir bakıma bakteriler klonlama yapılmadan önceki genetik yapılarına tekrar dönüştürülürler.

Bakteriler ekosistemdeki görevlerini yerine getirebilmek için türlerinin genetik bütünlüğünü, hücresel metabolik aktivitelerinin sürekliliğini ve etkinliğini korumak zorundadırlar. Bu nedenle klonlanan genler fazla iş yükü olarak görülerek henüz aydınlatılamayan bir mekanizma ile uzaklaştırılırlar. Halbuki bu avantajlı özellik bakteri tarafından bünyelerinde tutulsaydı Darwin'in iddia ettiği yeni dayanıklı türlerin oluşması mekanizması genetik olarak ispatlanmış olabilirdi.

Her ne kadar ölüm fazında bakteri popülasyonunun çoğu yaşamlarını sürdüremese de, ortamda yeterli miktarda sıvı veya nem bulunduğu sürece hemen hemen bütün bakteriler çok az sayıda birey sayesinde popülasyonlarının geleceklerini koruyabilirler. Buda türlerinin ve ekosistemdeki görevlerinin devamlılığı açısından oldukça önemlidir. Ayrıca ortamdaki sıvı miktarı hiçbir bakterinin canlı kalmasına yetemeyecek kadar düşük seviyelere ve hatta kuraklık aşamasına dahi gelse birçok bakteri türü endosporlar oluşturarak mevcut DNA'larını çok korunaklı bir şekilde paketleyerek ortam şartları normale döndüğünde tekrar popülasyonlarını oluşturabilirler.

## Bakterilerin Yaşam Ortamları

Mikrometre boyutlarındaki gözle görülemeyen organizmaların sıcaklık, oksijen, besin miktarı, CO2 oranı ve pH gibi dış ortam parametrelerini algılayarak metabolik aktivitelerini düzenleyecek olan kalıtsal bilgi DNA'larına kodlanmıştır. Tüm canlı organizmalar gibi bakteriler de yaşamlarını sürdürebilmek için uygun bir ortama ihtiyaç duyarlar ve çoğalmak için bu parametrelerin optimum aralıklarda olması gerekir. Ancak bakteri türleri bu ihtiyaçları açısından çok büyük farklılıklar gösterirler. Böylelikle bu küçük mikroorganizmalar yeryüzünde her türlü çevresel şart altında yaşayabilen yegâne canlı grubunu oluştururlar (Mora 2011).

Bakterilerin yaşam koşulları bakımından gösterdikleri çeşitlilik ve enerji ihtiyaçlarını farklı karbonlu bileşiklerden sağlayabilmeleri sayesinde doğal kaynakların geri dönüşümünde en etkili canlı grubunu oluştururlar (Alonghi 1994). Ekosistem içerisindeki görevleri bakımından bakterilerin üreme kabiliyetleri oldukça önemlidir. Bakteriler bu yüksek üreme kapasitesi sayesinde ekstrem denilebilecek şartlar altında dahi doğada çürümesi ve geri dönüşüme tabi tutulması gereken tüm kaynakların kısa sürede işlenmesini sağlarlar. Bu sayede ekosistem için gerekli olan temel besin döngüsü moleküler seviyede gerçekleştirilmiş olur.

## Bakteri Büyümesi ve Oksijen

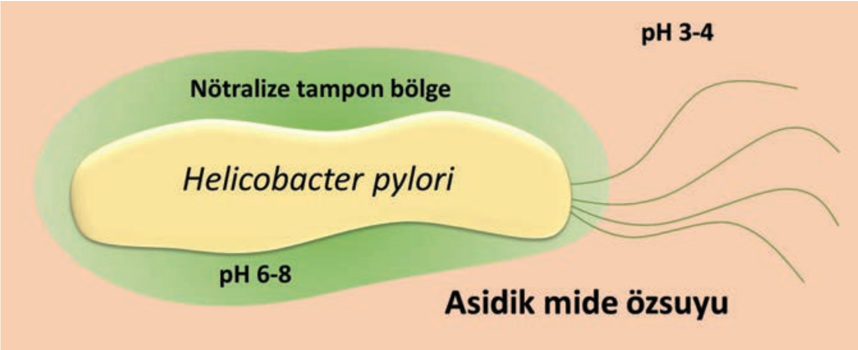
Bakteriler, oksijen gereksinimleri ve tolerans seviyelerine göre sınıflandırılabilirler. Zorunlu aeroblar hücresel solunum sırasında oksijeni enerjiye dönüştürdükleri için oksijen olmadan yaşayamazlar. Zorunlu anaerob bakteriler ise oksijen varlığında yaşayamazlar ve enerji üretimi için gerekli metabolik süreçleri sadece oksijensiz ortamlarda gerçekleşebilir. Bir diğer bakteri grubu ise fakültatif anaeroblardır. Bu bakteriler oksijen varlığında veya yokluğunda çoğalma faaliyetlerini sürdürebilirler. Oksijen ihtiyacı bakımından aerotolerant anaeroblar ve mikroaerofilik bakteriler ise diğer sınıfları oluştururlar (Post 2019).

Yüksek sıcaklıklı kaplıcalardan insan bağırsağına kadar oksijen bakımından aşırı değişkenlik gösteren her türlü ortamda yaşayabilen bakteriler yeryüzündeki en yaygın canlı grubudur. Bakterilerin ekosistemdeki varlığı olmadan doğada canlıların yaşamlarını sürdürebilmesi mümkün değildir. Evrim teorisine göre türler tamamen kendi varlıklarını korumak için yaşarlar. Ancak bakterilerin her türlü ortamda büyüyebilmesi ve gerçekleştirdikleri geri dönüşüm ile ekosistemin temel yapı taşı olmaları evrimin bu görüşünün tersini ortaya koymaktadır. Bu noktada üzerinde durulması gereken bir diğer husus ise bakterilerin bu görevlerini yerine getirebilmek için çok farklı genetik yapılarla donatılmış olmalarıdır.

## Bakteri Büyümesi ve pH

pH bakteriyel üreme potansiyeli üzerine etki eden diğer önemli bir faktördür. Bakteriler yaşayabildikleri ortamın asitliğine göre gruplandırılabilirler. Çoğu bakteri türü pH 7 civarı optimum büyüme değerlerine sahiptir ve nötrofil olarak adlandırılırlar. pH'ın 3 civarında olduğu aşırı asidik şartlarda dahi yaşayabilen bakteri türleri vardır. Bu bakterilere asidofil adı verilir. pH'ın yüksek olduğu bazik ortamlarda (pH 8-10) yaşayabilen bakterilere ise alkalifiller adı verilir (Oren 2020).

Örneğin *Helicobacter pylori* optimum olarak en yüksek üreme potansiyelini pH 7 civarı gösteren notröfil bir bakteridir (Marcus vd. 2012). Ancak bu bakteri midenin asidik ortamında dahi canlılığını koruyabilir. Mide asidini nötralize eden üreaz enzimi salgılayarak üreyi parçalar ve çevresinde amonyum ve bikarbonattan oluşan pH'ın 6 ve üzerine çekildiği bir tampon bölge oluşturur (Şekil 4). Bu esnada bakteri bölünmez ve mide epiteline ulaşıncaya kadar bu tampon bölgenin oluşması için üreaz genlerini aktif hale getirir. Yiyeceklerle vücudumuza aldığımız bu bakteri sadece mide asidini aşabilmek ve kolonize olacağı mide epiteline ulaşabilmek amacı ile böyle bir özellikle donatılmıştır ve bu özellik sadece midenin asidik şartlarında aktif hale gelir.




**Şekil 4.** Helicobacter pylori bakterisi ve mide özsuyu ortamında etrafında oluşturduğu tampon bölge

Darwin'in evrim iddiasına göre ise canlılar kendi varlıklarını en ön planda tutarak sürekli olarak yaşamları için en ideal ortam arayışı içerisindedirler. Ancak ekstrem şartlarda yaşayan bakteriler ekosistemdeki görevlerinin bilincindeymiş gibi bu ortamlardan uzaklaşmazlar. Evrim teorisinin ileri sürdüğü tüm mekanizmalar ve özellikle genetik sürüklenme değerlendirildiğinde bakterilerin bu aşırı ortamlardan uzaklaşma eğiliminde olmaları gerekirdi. Aksine bakteriler bu zorlu şartlarda var olabilmek için çeşitli hücresel mekanizmalar ile donatılmışlardır.

Genetik açısından değerlendirdiğimizde bakteriler kendi yaşamsal faaliyetleri ve ekosistemdeki görevleri için gerekli olan metabolik işlemleri belli bir uyum içerisinde yürütebilmek için bir takım halinde DNA'ya kodlanmış bilgilerle donatılmışlardır. Evrim teorisine göre *Helicobacter pylori* en kısa yoldan mide asidikliği gibi zorlu şartlar için gerekli olan genetik bilgi yükünü taşımak yerine doğada yaşamı için çok daha elverişli alanlar seçmiş olması gerekirdi.

Mideye komşu olan bağırsaklarımızda habitat oluşturan *E. coli* adlı bakteri insan sağlığı için önemli bir bakteridir. Ancak insan yaşamı boyunca milyonlarca kez bölünen ve *Helicobacter*

*pylori* ile sayısız kez karşılaşma fırsatı bulan bu bakteri konjugasyon ile mide asidikliği ortamına adapte olabileceği bu genetik özelliği kolaylıkla kazanabilirdi. Ayrıca insan vücudunda yer alan bağırsak florasındaki diğer sayısız bakterilerde düşünüldüğünde insanın yaşamasının evrim teorisine göre imkansız olması gerekirdi. Ancak bu derecede ölümcül bakterileri ekosistemde insanın hizmetine sunan hassas dengenin arkasında ancak bilinçli bir yaratılış gerçeği olabilir.

## Bakteri Büyümesi ve Sıcaklık

Sıcaklık bakterilerin üreme potansiyeli üzerine etkili diğer bir önemli faktördür. Mezofilik bakteriler 20-45 °C arasında gelişebilirken, termofilik bakteriler ise 50-80 °C arası sıcaklıklarda optimum olarak çoğalabilirler. Bu sıcaklıkların üzerinde yaşayabilen bakterilere ise hipertermofilik bakteriler adı verilir. Soğuk ortamlarda (4-25 °C) optimum büyüme gösteren bakterilere psikrofiller adı verilir. Aşırı psikrofil bakteriler ise daha da düşük sıcaklıklarda (0°C'nin altında) çoğalabilirler ve arktik göller ve derin okyanus suları gibi yerlerde yaşarlar.

Yeryüzündeki doğa olayları sonucunda yağmur suları ile organik atıkların deniz ve okyanus tabanlarında birikmeleri aslında ekosistemdeki geri dönüşüm açısından çok büyük bir darboğazdır. Okyanuslara ulaşan bu içerikler incelendiğinde yüz milyonlarca ton petrol, kimyasal ve ağır metal atığının da bu organik akıntıya karıştığını görmekteyiz. Bu noktada üstün üreme potansiyelleri ile bakteriler devreye girerek yeryüzündeki bu en olumsuz şartlarda dahi her türlü atığın tekrar ekosistem döngüsüne sokulmasını sağlarlar. Besin zincirine bakıldığında bakteriler ve diğer mikroorganizmaların bu besinleri daha büyük organizmalara ve balıklara aktardığı oradan da tekrar karasal yaşam süren canlıların hizmetine sunduğu açıkça görülmektedir.

Bir bakterinin doğadaki geri dönüşüm olaylarını gerçekleştirebilmek için programlanarak mükemmel bir uyum içerisinde ekosistemdeki yerini alması ancak ilahi bir yaratıcının görevlendirmesi ile mümkündür. Materyalist düşünce ise canlıların sadece kendi varlıkları için mücadele içerisinde olduklarını ileri sürerek ekosistemdeki habitatları ve popülasyonların etkileşimlerine evrim teorisinde mantıklı bir şekilde yer verememişlerdir.

## Bakteri Büyümesi ve Işık

Bazı bakteriler belirli dalga boylarında ışık enerjisi toplayabilen ve bu enerjiyi kimyasal enerjiye dönüştürebilen pigmentlere sahiptirler. Örneğin siyanobakteriler bu fotoototrof bakterilere örnek verilebilir. Klorofil pigmenti içeren bu bakteriler hem kara hem de su ortamlarında mantarlar (liken), protistler ve bitkilerle simbiyotik ilişkiler içinde yaşarlar.

Oksijen üretmeyen mor ve yeşil bakteriler ise fotosentez için sülfür kullanırlar. Bu bakteriler klorofilin absorbe ettiği dalga boyundaki ışıktan daha kısa dalga boylarındaki ışığı kullanabilen bakteriyoklorofil adı verilen pigmentleri içerir. Bu bakteriler derin su bölgelerinde yaşarlar ve bu bölgelere daha çok kısa dalga boyundaki ışıklar erişebilir.

Derin sulardaki sülfür fazlalığı ve ışık miktarına uygun bir fizyolojiye sahip mor ve yeşil bakteriler hidrojen sülfür kullanarak karbondioksitleri enerji depolayan şeker moleküllerine çevirerek ekosistemde oldukça önemli bir geri dönüşüm hizmeti verirler. Yeryüzünde bu bakteri türlerinin neslinin tükendiğini farz edelim. Bu şartlar altında çok kısa bir sürede besin döngüsü zarar görür ve ekosistemde yer alan tüm habitatlar ve popülasyonlar bundan etkilenir.

Bu aşamada türlerin nesillerinin teker teker yok olacağı kesindir ve türler evrimin iddia ettiği gibi bu yeni ortama adapte olmalarını sağlayacak genetik özellikleri kazanabilecek zaman ve imkana sahip olamazlar. Gözle görülemeyecek kadar küçük canlıların yok olmasının yeryüzündeki tüm dengeyi süresiz olarak bozabileceği düşünülürse, bakterilerin bilinçsiz bir şekilde ekosistemin vazgeçilmez bir parçası olmaları ancak yaratıcının yüce ilmi ile mümkün olabilir.

## Sonuç

Bakterilerin bünyelerine bakıldığında çok küçük olmaları, DNA'larını koruyacak bir çekirdek membranın ve histon proteinlerinin olmayışı ve dış ortamla direk temas halinde olmaları bu canlıları oldukça savunmasız ve mutasyona en açık organizmalar haline getirir. Ancak bu küçük canlıların genetik bütünlüklerinin çok hassas bir denge ile korunması gerekir. Bu koruma için gereken mekanizmalara bakacak olursak; çok yüksek sayıda yeni yavru oluşturabilme, endospor ve persister hücre mekanizmaları karşımıza çıkmaktadır. Bu karmaşık mekanizmalar sayesinde evrim teorisinin iddia ettiği yeni türlerin oluşturulması yerine bakterilere kendi varlıklarını ve genetik yapılarını koruyabilme özelliği verilmiştir. Bir başka deyişle mutasyona ve evrime en yatkın olduğu iddia edilen bu canlılar bile evrim karşıtı birçok bilimsel mekanizma ile donatılmış olması sadece ilmi sonsuz yüce bir varlık tarafından yaratılmış olabileceklerini gösterir.

Teorik büyüme kapasitelerine bakıldığında bunun bakterilerin üreme potansiyelinin bir başka ifadesi olduğu görülür. Evrim teorisinin iddiaları gerçek olsaydı bugün en üst seviyede genetik değişikliğe imkân tanıyan yapıları sayesinde bakteriler diğer canlı türleri ile girdikleri her mücadeleyi kazanabilecek bir genetik sürüklenmeye maruz kalmış olmaları gerekirdi. Bu seviyeye ulaştıktan sonra diğer canlı türlerini ekosistemden yok etmeleri gerekirdi. Genetik değişime yapısal olarak bu kadar müsait olmalarının yanı sıra Şekil 1'te gösterilen teorik büyüme eğrileri, yani üreme potansiyelleri sayesinde ise ekosistemdeki diğer canlı türleri ile girdikleri mücadeleleri kaybetmeleri imkânsız olurdu.

Ekosistemde canlıların birbirlerine ihtiyaç duyması da evrim teorisinin karşısında duran bir diğer önemli bilimsel kanıttır. Örneğin bağırsaklarımızdaki bakteriler ile aramızdaki karşılıklı fayda içeren ilişki sayesinde sağlıklı kalabiliyoruz. Bu dehşet verici güçte üreme potansiyeline sahip olan bakterileri sağlığımız için probiyotik olarak vücudumuza aldığımızda hem insan hem bakteri birlikte uyum içerisinde yaşayabilmektedir. Bu uyumun bozulduğu durumlarda septik şok olarak ortaya çıkan enfeksiyonlarda ise denge kaybedilir. Bu şartlar altında türler varlıklarını devam ettirmek yerine popülasyonlarını sonlandırma yoluna giderek bir düzensizliğe yol açarlar. İşte bu düzensizlik ise evrim teorisyenlerinin iddia ettiği güçlü olanın hayatta kalmak için diğer türlere acımasız davranması gerektiği iddialarını destekler niteliktedir. Ancak doğada durum bu şekilde değildir. Ekosistemdeki her bir canlının belli görevleri vardır ve türler yok olduğunda bu görevler yerine getirilemeyeceği için türlerin tamamının varlıkları tehlike altına girer.

Evrim düşüncesi ile ilgili diğer bir yanlış yönlendirme ise yeryüzünde yer alan mevcut coğrafik yapıların türlerin oluşmasında etkili olduğu görüşüdür. Moleküler evrim alanında yapılan yayınlar ve teorik bilgilere bakıldığında türlerin oluşması için gereken sürenin yeryüzündeki kıtasal hareketlerin bitmesinden çok daha öncelere gittiğini görmekteyiz. Hatta tür içinde meydana gelen küçük genetik değişiklikler için dahi yapılan hesaplamalar bu sürenin çok daha ötesine gitmektedir.

Kıtalar arasında başlıca iklim değişiklikleri olmak üzere birçok koşul farklılık göstermektedir. Evrim teorisine göre bu farklı koşullar altında bakteriler genetik yapılarını en iyi şekilde uyum sağlayacak şekilde adapte etmelidirler. Her bir nesilde yeni bir DNA replikasyonu meydana geldiği düşünüldüğünde bakterilerin bir günde dahi yüzlerce kez genetiğini değiştirebilmek için fırsatı vardır. Ancak dünyanın farklı kıtalarından alınan aynı tür bakterilerin genetik haritalarının tamamen aynı olması bu bakterilerin milyonlarca yıl öncede aynı DNA dizilimine sahip olduğunu ve günümüze kadar bunu koruyabildiklerini kanıtlamaktadır.

Yüce yaratıcı DNA'ya türlere özgü yönergeleri kodlamakla kalmayıp birçok kontrol mekanizması ile genetik bilginin çevresel şartlara uygun bir şekilde canlıların yaşamlarını sağlayabilmesine olanak sağlamıştır. Yukarıda bahsedilen endospor (Şekil 2) ve persister hücreler (Şekil 3) bu mekanizmalara örnek olarak gösterilebilir.

Türlerin simbiyotik olarak yaşamlarını sürdürmeleri ise evrim teorisinin açıklayamadığı bir başka faaliyettir. Kısaca modern evrim, türlerin bireysel olarak yaşayabilecek adaptasyonu sağlamak için gen alışverişini kullanabileceğini iddia etmektedir. Yüzmilyonlarca yıldır birlikte yaşayan simbiyoz formların bu genetik alışveriş için yeterince uzun zamanları ve uygun ortamları vardı. Yani bireysel olarak yaşayabilmek için gerekli olan genler prokaryot hücrelerin sadece mikrometreler ile ifade edilebilecek kadar uzaklıkta bulunmaktaydı. Bu nedenle günümüzde simbiyoz türlerin kendi başlarına yaşamaya yetecek bir fizyoloji ve metabolik aktiviteler bütününe sahip olmaması açıkça evrimin tersini işaret etmektedir.

Tüm bu örneklerden anlaşıldığı üzere bakterilerde bulunan çeşitli biyokimyasal mekanizmalar sayesinde ekosistem ayakta kalabilmektedir. Gözle görülemeyecek kadar küçük bu organizmaların yeryüzündeki yaşamın temelini oluşturmaları ve yüksek yapılı organizmaların bu bakterilerden bihaber şekilde hayatlarını sürdürmeleri ancak mükemmel bir dengenin neticesindedir. Bu dengenin, türlerin bencilce sadece kendi varlıklarını sürdürmek için yaşadıklarını iddia eden evrim teorisi ile açıklanabilmesi mümkün değildir. Kısaca materyalist anlayış evrim teorisi ile türler arasında bencil bir rekabeti öne sürer. Ancak yeryüzündeki sayısız canlı incelendiğinde, türler arası paylaşımın ön planda olduğu ve tüm canlıların mükemmel bir uyum içerisinde yaşadığı bir ekosistem kolaylıkla farkedilebilecektir.

## KAYNAKÇA

Alonghi D.M. 1994. The role of bacteria in nutrient recycling in tropical mangrove and other coastal benthic ecosystems. *Ecology and Conservation of Southeast Asian Marine and Freshwater Environments including Wetlands*, 98.

Angert, E. 2005. Alternatives to binary fission in bacteria. *Nat Rev Microbiol* 3, 214–224.

Bahar, A.A. 2015. Controlling Biofilm and Persister Cells by Targeting Cell Membranes. Syracuse University-Doktora Tezi ALL. 377.

Benammar, L., İnan Bektaş, K., Menasria, T., Beldüz, A. O., Güler, H. I., Bedaida, I. K., Gonzalez J. M., Ayachi A. 2020. Diversity and enzymatic potential of thermophilic bacteria associated with terrestrial hot springs in Algeria. *Braz J Microbiol* (51): 1987–2007.

Chanal, A., Chapon, V., Benzerara, K., Barakat, M., Christen, R., Achouak, W., Barras, F. and Heulin, T. 2006. The desert of Tataouine: an extreme environment that hosts a wide diversity of microorganisms and radiotolerant bacteria. *Environmental Microbiology*, (8): 514-525.

Chen, I., ve Dubnau, D. 2004. DNA uptake during bacterial transformation. *Nat Rev Microbiol* (2): 241–249.

Frey W., ve Kürschner H. 2011. Asexual reproduction, habitat colonization and habitat maintenance in bryophytes, *Flora - Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants,* 206(3): 173-184.

Kittell B. L. ve Helinski D. R. 1992. Plasmid incompatibility and replication control Bacterial conjugation. Clewell D. B. 223 242 *Plenum Press* New York, N.Y.

Kussell E., Kishony R., Balaban N.Q. Leibler S. 2005. Bacterial Persistence; A Model of Survival in Changing Environments, *Genetics* (169-4): 1807-1814.

Maier R.M. ve Pepper I.L. 2015. Bacterial Growth (Chapter 3), *Environmental Microbiology* (Third Edition), Academic Press Sayfa 37-56.

Mallory F. ve Brooks R. 1978. Infanticide and other reproductive strategies in the collared lemming, *Dicrostonyx groenlandicus. Nature* (273): 144–146.

Marcus, E.A., Inatomi, N., Nagami, G.T., Sachs, G. and Scott, D.R. 2012. The effects of varying acidity on *Helicobacter pylori* growth and the bactericidal efficacy of ampicillin. *Aliment Pharmacol Ther,* (36): 972-979.

May R.M. 2011. Why Worry about How Many Species and Their Loss?. *PLOS Biology* 9(8): e1001130.

Monod J. 1949. The Growth of Bacterıal Cultures. *Annual Review of Microbiology* (3:1): 371-394.

Mora C., Tittensor D.P., Adl S., Simpson A.G.B., Worm B. 2011. How Many Species Are There on Earth and in the Ocean?. *PLOS Biology* 9(8): e1001127.

Oren, A. (2020). Acidophiles. In eLS, *John Wiley & Sons*, Ltd (Ed.).

Piggot, P. J. ve Coote, J. G. 1976. Genetic aspects of bacterial endospore formation. *Bacteriological Reviews*, 40(4), 908–962.

Pike L., Viciani E., Kumar N. 2018. Microbial diversity knows no borders. *Nat Rev Microbiol* (16): 66.

Post, K.W. 2019. Overview of Bacteria. *In Diseases of Swine* (11th Edition).

Romanova Y.M., Smirnova T.A., Andreev A.L., Il’ina T.S., Didenko L.V., Gintsburg A.L. 2006. Formation of biofilms as an example of the social behavior of bacteria. *Microbiology* (75): 481–485.

Shimkets J.L. 1999. Intercellular Signaling During Fruiting-Body Development of *Myxococcus xanthus. Annual Review of Microbiology* (53:1): 525-549.

Stoddart J.A. 1983. Asexual production of planulae in the coral Pocillopora damicornis. *Marine Biology* (76): 279–284.

Wang, Y., Bojer, M.S., George, S.E. 2018. Inactivation of TCA cycle enhances Staphylococcus aureus persister cell formation in stationary phase. *Sci Rep* (8): 10849.

Zwietering, M. H. Jongenburger, I. Rombouts, F. M. van ‘t Riet K., 1990. *Applied and Environmental Microbiology*, 56 (6) 1875-188.

IV. ULUSLARARASI BİLİMLER IŞIĞINDA
YARATILIŞ KONGRESİ
20-24 EKİM 2020

## IV. OTURUM

| 23 Ekim 2020 - Cuma | **OTURUM BAŞKANI: PROF. DR. OSMAN ÇAKMAK** |
|---|---|

| **SAAT** | **BİLDİRİ SAHİBİ** | **BİLDİRİ BAŞLIĞI** |
|---|---|---|
| 10:45 - 11:45 | Prof. Dr. Hasan AKAN | "Yaratılış Fikrine Adanan Bir Ömür: Prof. Dr. Âdem TATLI" |
| | Prof. Dr. Murat ÜNAL, Prof. Dr. Fevzi ÖZGÖKÇE | "Genetik Kod ve Bilmenin Önceliği" |
| | Prof. Dr. Hasan KILIÇ | "İlm-i İlahinin Bitkilerin Değişen Çevrelere Uyumundaki Delilleri" |
| | Dr. Öğr. Üyesi Selami YEŞİLYURT | "Canlı Yaratmak Ne Manaya Geliyor, Farkında mıyız?" |

# YARATILIŞ FİKRİNE ADANAN BİR ÖMÜR:
# BİYOLOG PROF. DR. ÂDEM TATLI

Prof. Dr. Hasan AKAN, Harran Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi,
Biyoloji Bölüm Başkanı, Şanlıurfa
hasanakan1972@gmail.com

## ÖZET

1970 yılında Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü'nden mezun olan Prof. Dr. Âdem Tatlı, ülkemizin yetiştirdiği değerli botanikçilerden biridir. Hatta, Hacettepe Üniversitesi botanikçilerinden Prof. Dr. Hasan Peşmen tarafından bilim dünyasına kazandırılan Astragalus tatlii isimli bitkiye Dr. Âdem Tatlı'nın adı verilerek onurlandırılmıştır.

Sırasıyla, Atatürk Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi, Dumlupınar ve Mehmet Akif Ersoy Üniversitelerinde görev yapmış, görev yaptığı süre zarfında bölüm başkanlığı, dekanlık, rektör yardımcılığı gibi önemli idari görevler de üstlenmiş ve 2014 yılında emekli olmuş bir bilim adamıdır. Ülkemizin bitki coğrafyası ve biyolojik zenginliklerini araştırmak için yaklaşık 45 yıl dağ-taş gezmiş, botanik alanında pek çok makale ve onlarca kitap yazmıştır.

Anadolu'nun farklı coğrafyalarında akademisyen olarak görev yapmış olan Prof. Dr. Âdem TATLI, bilimi halka sevdirmiş, halkın anlayacağı dilde kitaplar kaleme almış, Kıbrıs'ta ve yurdun dört bir tarafında gerek halka açık gerek üniversitelerde ve gerekse ortaöğretimde onlarca konferans vermiş, özellikle de bilimde bir sapma örneği haline gelmiş olan Evrim konusunu sorgulayıcı tarzda kıymetli eserler ortaya koymuştur. Ancak, bunun bedelini ağır ödemiş, 2005 yılında Evrim kitabında yaratılışa da yer verdiği için Üniversiteden uzaklaştırılmış, verdiği hukuk mücadelesiyle 2013 yılında mahkemeyi kazanarak 8 yıl sonra Dumlupınar Üniversitesine geri dönebilmiştir.

Bu tebliğde, hayatını yaratılış fikrine adamış ve hukuk mücadelesi vermiş olan, ülkemizin en zor zamanlarında yaratılış fikrine sahip çıkmış münevverlerimizden olan Biyoloji Profesörü Âdem TATLI'nın, gençlerimize örnek olacak ilginç serüvenine yer verilecektir. Aynı zamanda Yaratılış konusuyla alakalı kaleme aldığı eserleri kısa kısa tanıtılacak, ders kitapları ve müfredatlarına olan katkılarına yer verilecek ve yaratılış görüşü ile ilgili hazırlamış olduğu web sitelerinin tanıtımı da yapılacaktır. Yaratılışı konu edinen kongrelere nasıl zemin hazırladığına da yer verilecektir.

**Anahtar kelimeler:** Âdem Tatlı, Dumlupınar Üniversitesi, Evrim, Kütahya, Yaratılış.

## A LIFE DEDICATED TO THE IDEA OF CREATION: BIOLOGIST PROF. DR. ÂDEM TATLI


### ABSTRACT

Prof. Dr. Âdem Tatlı graduated from Ankara University, Faculty of Science, Department of Biology in 1970. Dr. Adem Tatlı is one of the valuable botanists of our country. In fact, Hacettepe University botanist Prof. Dr. Hasan Peşmen introduced the Astragalus tatlii to the world of science. He was honored by giving the name of Adam Tatlı.

He is a scientist who has worked at Atatürk University, Selçuk University, Dumlupınar and Mehmet Akif Ersoy Universities respectively, and has undertaken important administrative duties such as department head, dean and vice-rector and retired in 2014. He traveled mountains and stones for about 45 years to research the plant geography and biological richness of our country, and wrote many articles and dozens of books in the field of botany.

Having worked as an academician in different geographies of Anatolia, Prof. Dr. Adam TATLI has popularized science, has written books in a language that the public can understand, he has given dozens of conferences in Cyprus and all over the country, both in universities and secondary education, and in particular, valuable works that question the subject of Evolution, which has become an example of deviation in science. However, he paid a heavy price for this, he was dismissed from the University in 2005 for including creation in his book Evolution, won the court in 2013 with his legal struggle and was able to return to Dumlupınar University 8 years later.

In this paper, the interesting adventure of Biology Professor Adam TATLI, who devoted his life to the idea of creation and fought for the law and who was one of our intellectuals who adopted the idea of creation in the most difficult times of our country, will be included. At the same time, his works on the subject of Creation will be briefly introduced, his contributions to textbooks and curricula will be included, and the websites he has prepared on his view of creation will be promoted. It will also include how it laid the groundwork for congresses on creation.



**Keywords:** Adem Tatlı, Dumlupınar University, Evolution, Kütahya, Creation.

# GİRİŞ

İnsanlık tarihi boyunca varoluş ve yaratılışın sırları merak edilmiş, bu konuda ileri sürülen fikir ve düşünceler çoğu zaman pozitivizmin etkisinde kalınarak tek taraflı verilmiş, çoğu zaman yaratılış görüşü göz ardı edilmiş, zaman zaman bu farklı iki görüşü uzlaştıran felsefi ekoller de gelişmiştir. İnsanlık tarihi boyunca varoluş düşüncesinin çok büyük zikzaklar çizdiği görülmektedir (1). İşin üzücü bir diğer tarafı da pozitivist felsefeye dayalı ateizmin ilmî kılıf içerisinde ders kitaplarında gerçek bir bilimsel bilgi gibi takdim edilmesi ve böylece nesillerin beyinlerinin yıkanmasıdır (2). İşte bu türden yanlışları düzelten özellikle de bilimde bir sapma örneği haline gelmiş olan Evrim konusunu sorgulayan, konuyu bir bütüncül olarak ele alan değerli akademisyenlerimizden biri Biyolog Prof. Dr. Âdem Tatlı'dır.

Bu tebliğde, ülkemizin yetiştirdiği değerli botanikçilerden biri olan Dr. Âdem TATLI hocamızın bilimsel kişiliğine, yurt içi ve yurt dışında yapmış olduğu sosyal faaliyetlere, özellikle de halkın anlayacağı dilde yaratılış görüşü ile alakalı yapmış olduğu hizmetlere yer vereceğiz. Bu fedakâr hizmetleri yaparken bir taraftan da karşılaştığı zorlukları, verdiği hukuki mücadeleyi, bu süreçte yaşanılan acı-tatlı hatıraları ve bir nevi de ülkemizdeki yaratılış görüşünün dünden bugüne yansıyan tarihi süreceğini ele alacağız. Akademisyenlik hayatımda bende derin izler bırakan, aynı zamanda yüksek lisans danışmanım olan Prof. Dr. Âdem TATLI'dan aldığımız akademik terbiye de yer vereceğiz.

Türkiye'de yaratılış görüşünü gündeme getirip katkı sunan çok değerli bazı bilim insanlarımızın çektiği sıkıntıları Dr. Tatlı'nın şahsında nazara vermeye çalışacağız. Dr. Tatlı'nın hayatı, Biyoloji alanındaki çalışmaları, yaratılış alanındaki kitapları ve katkı sunduğu web siteleri, Yaratılış Ansiklopedisi'nin hazırlanması çalışmaları, Evrimi sorgulayıcı tarzdaki yurt içi ve yurt dışındaki konferansları, ülke genelinde oluşturduğu yaratılış ekolu ile yaratılış kongreleri, yaratılış görüşünü savunduğu için geçirdiği soruşturmalar ile bir nebze hukuki mücadelesine yer verilecektir.

Türkiye'de yaratılış görüşünü katkı sunan Dr. Tatlı'nın bu konuda çok özel bir yeri var çünkü yaratılışın ve yaratıcının bilim âleminden dışlanmasından sonra iki yüz yıl bilim hep ateist görüşle takdim edildi (2), yaratılışı ve yaratıcıyı bilimin içine dâhil etmek herkesin göze alabileceği bir husus değildi ve evrimin aleyhinde olmanın akademik hayatı bitirebileceği göze almak gerekiyordu. İşte, Dr. Tatlı, yukarıda işaret edilen hususları yaşayan biridir ve onun şahsında bu konunun detaylarını gelecek nesiller için nazara vermemiz gerektiği kanaatindeyiz. Amacımız hocamızın şahsını nazara vermekten ziyade, onun şahsında yaratılış ve yaratıcı düşüncede olanların ne gibi zorluklara maruz kaldıklarını anlamaya ve anlatmaya yöneliktir.

Dr. Tatlı hocamız geçmişte fikirlerini özgürce ifade edememe noktasında çok zorluklar yaşadı. Biz de hocamızın yaşadıklarını, işittiklerini ve gördüklerini gelecek nesillere ibret olması açısından ortaya koymaya çalıştık.

Bu tebliğin asıl amacı, bilim ve fikir adamlarımızın hak ve hakikat davasındaki mücadelelerini nazara vermek, gençliğin kendisine rol model seçebileceği bazı aydınlarımızın hayatlarından örnekler sunmak ve bir nebze olsun bu dik duruşlu insanlara vefa sorumluluğumuzu yerine getirmektir. Kanaatimizce bu konu daha detaylı araştırılmalı, hatta Dr. Tatlı'dan önceki 1928 ve 1948 kuşaklarının da mesela Necip Fazıl Kısakürek, Osman Yüksel Serdengeçti ve Doç. Dr. Nurettin Topçu gibi onurlu şahsiyetlerin mücadeleleri de yeni nesillerimize anlatılmalıdır.

**Prof. Dr. Âdem TATLI'nın kısa özgeçmiş:** 1947 yılında Antalya ilinin Korkuteli ilçesine bağlı Küçükköy'de doğdu (Resim 1). İlkokulu köyünde, ortaokulu ilçede (Resim 2, 3, 4), liseyi Aydın Ortaklar Öğretmen Okulu (Resim 5) ve Ankara Yüksek Öğretmen Okulu Hazırlık sınıfında okudu. 1970 yılında Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü'nden (Resim 6, 7, 8) ve Ankara Yüksek Öğretmen Okulu'ndan mezun oldu (Resim 9). 1970-1971'de Tokat Öğretmen Okulu'nda öğretmenlik yaptı (Resim 10). 1971 yılı şubat ayında Atatürk Üniversitesi Temel Bilimler Yüksek Okulu'na Okutman olarak girdi. 1972 yılında Botanik asistanı oldu. 1975 yılında Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi'nde doktorasını tamamladı. 1975 yılında kısa dönem askerlik yaptı. 1978-1979 yıllarında İngiltere'nin Manchester şehrinde araştırmalar yaptı (Resim 11-12). 1982 yılında doçent oldu (Resim 13, 14, 15). 1988 yılında Profesör olarak Selçuk Üniversitesi Biyoloji Bölüm Başkanlığı'na getirildi (Resim 16). 1993-1996 yılları arasında Dumlupınar Üniversitesi Rektör yardımcılığı ve Fen-Edebiyat Fakültesi Dekanlığı'nı yürüttü (Resim 17-19). 1997-1998 yıllarında Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü ve 1998-2004 yıllarında Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü görevlerinde bulundu. Üniversiteler Arası Kurul üyeliği ve Kredi Yurtlar Kurumu Genel Kurul üyeliğinin yanı sıra, Üniversite Yönetim Kurulu ve Senatosu ile Fakülte Kurulu ve Fakülte Yönetim Kurullarında vazife yaptı. 2005 yılında Evrim kitabında (Resim 20) yaratılışa da yer verdiği için bir yıl Üniversiteden uzaklaştırma cezası aldı. 2006 yılında yaş haddi dolmadan emekli oldu. 2012 yılında Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nde görev aldı. 2013 yılında mahkemeyi kazanarak Dumlupınar Üniversitesine geri döndü (Resim 21). 25 Nisan 2014 tarihinde yaş haddinden emekli oldu. 2006 yılından beri "sorularlaevrim" sitesinin sorumluluğunu yürütmektedir.



**Resim 1:** Âdem TATLI'nın 1959 yılı ilkokul diplomasındaki resim



**Resim 2:** 1960 Ekim ayı, Âdem TATLI'nın Ortaokula ilk kaydolduğu zaman (sol), Ahmet Selçuk'la birlikte (sağ).



**Resim 3:** Âdem TATLI'nın Korkuteli'nde Ortaokul 1960-1963 yılları.



**Resim 4:** Âdem TATLI'nın Korkuteli'de ortaokul yıllarından toplu sınıf resmi. Âdem TATLI'nın şifahen anlattığına göre: "*1960 ihtilali asker şapkayı hem erkeklere ve hem de kızlara giymeyi mecbur kıldı. Sabah kapıda bir öğretmen durur şapkasız olanları içeriye almazdı*".



**Resim 5:** Âdem TATLI'nın Aydın Ortaklar İlköğretmen okulunda öğrencilik yılları (1963-1965 arası), ortadaki Felsefe öğretmeni ile birlikte.



**Resim 6:** 1970 Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Laboratuvarında. Aynı anda iki Bölümü bitirmiş. Hem jeoloji ve hem de Botanik. Çift lisans. O zaman bu mümkündü.



**Resim 7:** Âdem TATLI'nın 1966-1970 yılları arasında Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Jeoloji Bölümü öğrencileri ile hatıra fotoğrafı (soldan saga 5 kişi)



**Resim 8:** Âdem TATLI'nın 1969 yılında Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Jeoloji Bölümü öğrencileri uygulama ve araştırma gezisi (sağdan 3. kiş ayakta, gözlüklü)



T. C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ

Adı ve Soyadı : Adem Tatlı
Doğum yeri : Korkuteli
Doğum yılı : 1947
Babasının Adı : Mustafa
Anasının Adı : Esma
Tabiiyeti : T.C.
Diploma No. : 28

LİSANS DİPLOMASI

Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi öğretim ve imtihan yönetmeliği uyarınca yönetmelikte gösterilen derslerin sınavlarını İyi derece ile veren, pratik uygulamaları ve stajları başarılı olarak bitiren 6954 numaralı Adem Tatlı'ya Jeoloji dalında (Jeoloji–Botanik) diploması verilmiştir

Dekan

Rektör

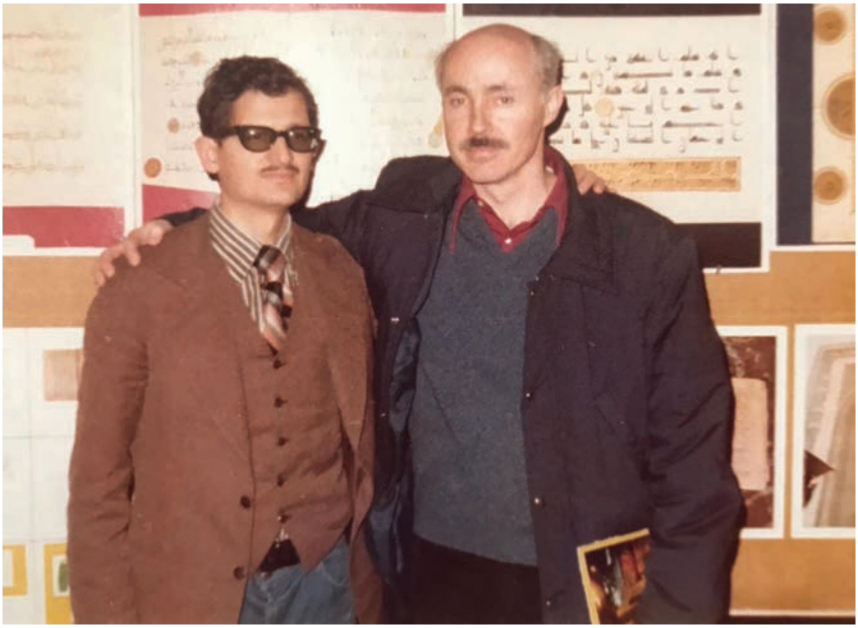
**Resim 9:** Âdem TATLI'nın lisans Üniversite diploması



**Resim 10:** Âdem TATLI'nın 1971 yılı Ekim ayında Öğretmen olarak atandığı Tokat ilköğretmen okulunda Öğrencileriyle birlikte (ortada gözlüklü olan)



**Resim 11:** Dr. Âdem TATLI'nın 1979 yılında İngiltere'nin Manchester şehrinde (soldaki The Description and Classification of Vejetation adlı kitabının yazarı D. Shimwell)



**Resim 12:** Âdem TATLI'nın 1979-1980 yılları arasında İngiltere/Manchester şehrinde doktora sonrası (sağda Kanada'lı Maikel ile. Onun Müslüman olmasına vesile olmuş, sonrasında Mikail ismini almış)



**Resim 13:** Âdem TATLI'nın 1977 yılında Erzurum, Dumlu Dağlı'nın bitki örtüsünü araştırma çalışmasından bir görüntü



**Resim 14:** Dr. Âdem TATLI'nın 1983 yılında Erzurum Atatürk Üniv. Eğitim Fak. Biyoloji Bölümü öğrencileri ile Iğdır, Aralık ilçesinde bilim Teknik gezisi



**Resim 15:** Dr. Âdem TATLI'nın 1986 yılında Erzurum Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin Türkiye bitki örtüsünü inceleme ve araştırma gezisinde öğrencileri ile birlikte.



**Resim 16:** Dr.Âdem TATLI'nın Mayıs, 1992 yılında Konya Biyoloji Bölümü öğrencileri ile Türkiye bitki örtüsünü inceleme ve araştırma gezisi.



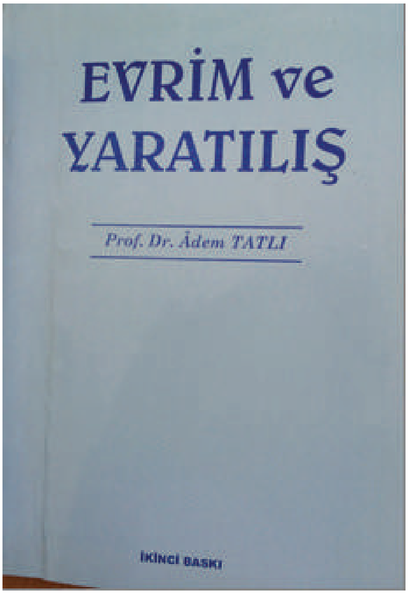
**Resim 17:** Dr.Âdem TATLI'nın 1994 yılında Dumlupın Ünv. Fen-Edeb. Fakültesi Dekanı




**Resim 18:** Dr. Âdem TATLI'nın 1994 yılında Dumlupınar Üniversitesi Biyoloji Bölümü öğretim Üyeleri, Dekan yardımcıları ve idari personeli



**Resim 19:** Dr. Âdem TATLI ve Dumlupınar Ünivetsitesi Biyoloji Bölümü öğretim elemanları, yeni alınmış mikroskopların teslimi.




**Resim 20:** Dr. Âdem TATLI'nın yaratılış görüşüne de yer verdiği için Üniversiteden uzaklaştırma cezası aldığı kitabının kapağı



haberler.com/prof-dr-adem-tatli-dumlupinar-universitesine-geri-5026795-haberi/

HABERLER.COM HABER SON DAKİKA KORONAVİRÜS MAGAZİN SPOR EKONOM

**Prof.Dr.Adem Tatlı Dumlupınar Üniversitesine Geri Döndü**

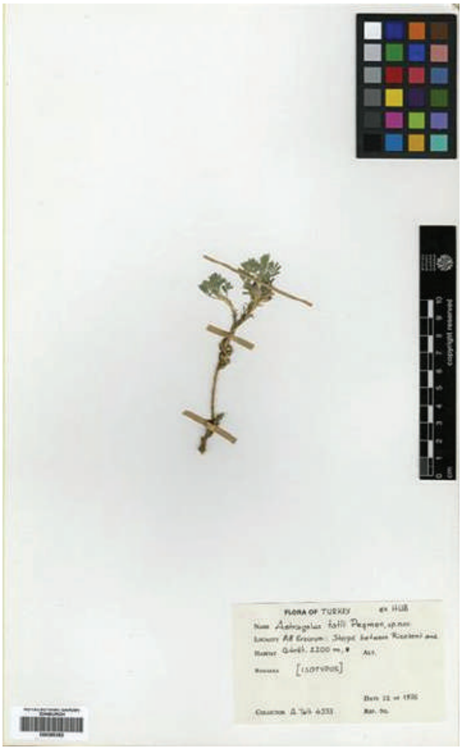
08.09.2013 11:53 | Son Güncelleme: 08.09.2013 11:53

2005 yılında Üniversitemizde görev yaparken daha önce yazmış olduğu ve 14 üniversitede okutulan "Evrim ve Yaratılış"isimli kitabında ayet ve hadislere atıf yapılması bahanesiyle o dönem YÖK tarafından görevinden uzaklaştırılan Prof. Dr. Adem Tatlı, mahkeme kararı ile görevine dönerek üniversitemize görevine başladı.

**Resim 21:** Dr. Âdem TATLI'nın 2013 yılında mahkemeyi kazanarak Dumlupınar Üniversitesine geri dönüşü ile ilgili ulusal medyada çıkan haberler (www.haberler.com)

## Dr. Âdem Tatlı'nın adının bitkiye verilmesi

1970 yılında Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü'nden mezun olan Prof. Dr. Âdem Tatlı, ülkemizin yetiştirdiği değerli botanikçilerden biridir. Hatta, Hacettepe Üniversitesi botanikçilerinden rahmetli Prof. Dr. Hasan Peşmen tarafından bilim dünyasına kazandırılan *Astragalus tatlii* (Yöresel ismiyle: Erzurum geveni) isimli bitkiye Dr. Âdem Tatlı'nın adı verilerek onurlandırılmıştır. Hocamızın, 22 Temmuz 1976 yılında Erzurum'dan topladığı (toplayıcı no:4933) bitkiye 1980 yılında kendi adı verilerek bilim dünyasına tanıtılmış ve bu orijinal bitkinin ilk örnekleri Hacettepe, Erzurum ve Edinburgh üniversitelerinde saklanmıştır (Resim 22).



**Resim 22:** *Astragalus tatlii* (Yöresel ismiyle: Erzurum geveni) isimli bitkiye Dr. Âdem Tatlı'nın adının verilerek onurlandırılması (1980 yılı)

## Dr. Âdem Tatlı'nın Atatürk Üniversitesi'nde okutmanlığa başlama serüveni

Prof. Dr. Âdem Tatlı hocamız Erzurum'da okutmanlığa nasıl başladığını ve o dönemin şartlarını şöyle anlatıyor (kişisel görüşme, 22 Ekim 2020): *"Bizim zamanımızda yüksek lisans yoktu. Doğrudan doktoraya başlıyordunuz. 1970 Haziran ayında Ankara Üniversitesi'nde boykot başladı. Biz mezuniyet imtihanlarına giremedik. Eylül'de imtihanlara girip diplomayı aldım. Yüksek Öğretmen Okulunda yatılı okuduğumuz için bizi öğretmen olarak tayin ediyorlardı. Akşam üniversiteden çıkış yazısını alıp sabah Millî Eğitim Bakanlığına gittim. Öğretmen Okulları Genel Müdürlüğünde iki yetkili huzurunda kur'a çektim. Tek kişi idim. İki yer koymuşlardı. Çektim Tokat Öğretmen Okulu çıktı. Diğeri Isparta Gönen imiş. Ekim sonu Tokat'ta göreve başladım. Bir ay sonra Ankara'da sağcıların uğradığı Akçağ kitabevi vardı. Oradan arkadaşlar Telgraf çekmişler. Erzurum'da üniversitede Temel Bilimler Yüksekokulu açılmış, başarılı öğretmenler imtihansız alınıyor diye. Erzurum'a gittim. Orada Asistan İbrahim Erol Kozak beni Rektör Kemal Bıyıkoğlu'na çıkardı. Çift lisansı bitirdiğim için mezuniyet kredim 149 idi. Normal mezuniyet kredisi 115 idi. Görüşme muhtemelen kasım ayı sonu Cumartesi idi. O zaman Cumartesi günleri öğleye kadar mesai vardı. Rektör bey, Pazartesi gelmemi, okutman olarak atamamı yapacağını söyledi. O gün gece kar yağmıştı. Oranın soğuk havası, beni korkuttu, bir de öğretmenliği sevmiştim. Pazar günü Tokat'a döndüm. Arkadaş ve tanıdıklar müteaddit defa mektupla Erzurum'a çağırdılar. Şubat 1971 tatiline kadar Tokat'ta öğretmenliğe*

*devam ettim. Şubat tatili dönüşü Millî Eğitim Bakanlığı'na üniversiteye geçmek için muvaffak sebebiyetle uğradım. Genel Müdür, başarılı bir eğitim hayatı olduğunu, stajyerliğim kalkınca Eğitim Enstitülerine öğretmen olarak tayin edeceğini söyledi. Ben oraya gidersem doktora yapma imkânım olur. Doktora yapamazsam yine size gelirim diyerek muvafakati alıp Erzurum'un yolunu tuttum. Üniversiteye de intisap edince doktora yapmak zaten elzem oluyor."*

## Dr. Âdem Tatlı'nın Doktoraya başladığı yıllar

Prof. Dr. Âdem Tatlı hocamızın doktoraya nasıl başladığını, tez danışmanı Prof. Dr. Rıza Çetik hocamızla nasıl tanıştığını şöyle anlatıyor (*kişisel görüşme,* 22 Ekim 2020): *"Erzurum'a okutman olarak girdim. Fakat okutmalara doktora yaptırmıyorlardı. Fen Fakültesi idarecileri sol görüşlü idi. Rektör Kemal Bıyıkoğlu oraya müsbet adam alamayınca, oranın muadili Temel Bilimler Yüksekokulu'nu kurmuş, burada Fen Fakültesinin Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik Bölümlerini açmıştı. Fen Fakültesi idarecileri, Yüksekokul okutmanları doktora yapamaz iddiasında idiler. O zaman YÖK gibi bir kuruluş yoktu. Her üniversite kendi yönetmenliğini kendisi yapıyor, sorumlu olduğu bir merci yoktu. Dolayısıyla biz doktora yapmak için asistanlık imtihanına girdik. O zaman yüksek lisans yoktu. Doğrudan doktoraya başlıyordunuz. Doktora dersleri de yoktu. Danışman hocayı bulup çalışıyordunuz. Erzurum Fen Fakültesinde bizi sahiplenecek hoca yoktu. Ankara Fen Fakültesinden mezun olduğum için oradaki hocaları tanıyordum. Bu fakültedeki hocalardan Rıza Çetik hocaya gidip durumu anlattım. Hemen 'git, Bitlis'teki Nemrut Dağı'nın bitkilerinin sosyolojik yapısını araştır' dedi (Resim 23). Biz böylece dört yıl sürecek doktora çalışmasına başlamış olduk. O zaman Erzurum Atatürk Üniversitesi ve Trabzon Üniversitesi Millî Eğitim Bakanlığına bağlı, diğer üniversiteler özerk idi. Özerklik adeta devletten ayrı bir kurum gibi telakki ediliyordu. Özerkliğin nasıl uygulandığını bir misalle anlatmak isterim. 1970 muhtemelen Haziran ayı başı. Ankara Fen Fakültesinde boykot var. Sol görüşlü öğrenciler fakülteyi işgal etti. Binaların içinde ve dışında nöbet tutuyorlar. Öğretim üyelerini ve sağ görüşlü öğrencileri üniversiteye sokmuyorlar. Bir grup sağ görüşlü öğrenci gündüz saat 12.00 civarında burayı bastı. İki grup arasında silahlı çatışma başladı. Bir öğrenci el bombası atarken kolu koptu. Bu hengâme içerisinde Ankara Tandoğan semtindeki Fen fakültesinde bu hadiseler olurken güvenlik kuvvetlerinin niçin müdahale etmediğini belki merak etmişsinizdir. Polisler ana yol kenarındaki bahçe duvarının kapılarının önünde fakülte bahçesi içindeki hadiseleri seyrediyorlar. Biz de polislerin yanına gidip niçin müdahale etmediklerini sorduk. Dediler ki Üniversiteler özerk. Üniversite senatosu toplanıp fakülte bahçesine ve binaların içine girebilir kararını almasıyla güvenlik güçleri ancak müdahale edebilir dendi. Tabi senato üyelerinin oraya girmesi ve böyle bir karar alması mümkün değil. Bunlar 1960 Anayasasının, devleti bölmek ve yıkmak için getirdiği kanunlar. Şimdi böyle bir özerklik anlayışının uygulandığı üniversitelere öğretim üyesi yetiştirmek için alınacak elemanları hoca seçiyor. 'Gel benimle çalış' diyor. O zaman Ankara, İstanbul ve İzmir Üniversiteleri var. Buralarda da pozitivist felsefeye sahip öğretim Üyeleri vardı. Anadolu'dan birisinin buralara asistan olarak girmesi adeta imkansızdı. Anadolu'da üniversiteler yaygınlaşınca kabiliyetli gençlerin buralara girmelerinin yolu açılmış oldu"*



DOKTORA TEZİ

NEMRUT DAĞININ BİTKİ SOSYOLOJİSİ ve EKOLOJİSİ YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

Âdem TATLI
Atatürk Üniversitesi, Temel Bilimler Y.O.
Botanik Asistanı

Erzurum, 1975

**Resim 23:** Dr. Âdem TATLI'nın 2013 yılında mahkemeyi kazanarak Dumlupınar Üniversitesine geri dönüşü ile ilgili ulusal medyada çıkan haberler (www.haberler.com)

## Dr. Âdem Tatlı'nın Doçentlik tezine başlaması

Prof. Dr. Âdem Tatlı hocamız doçentlik tezine nasıl başladığını ve o dönemin şartlarını şöyle anlatıyor (*kişisel görüşme*, 22 Ekim 2020): *"Bizim zamanımızda doçentlik tezi vardı. Teze girebilmek için yabancı dilden 5 kişilik jüri tarafından yabancı dilden Türkçe'ye, Türkçe'den yabancı dile toplam 4 saat içinde tercüme imtihanı vardı. Profesörlükte de ayrı bir dil imtihanı vardı. Onu 1980'li yılların ortalarına doğru kaldırdılar. Merkezi dil imtihanına girmek şartıyla tek dil kâfi görüldü. Biz profesörlük için Fransızcaya hazırlanıyorduk. O yönetmelik çıkınca Merkezi yabancı dil imtihanına girdik. Doçentlikte tezden başka bir de sözlü imtihan vardı. O başarılınca da herkese açık olarak 45 dakikalık deneme dersi vardı. Doçentlikte tez için danışman hoca yoktu. Doçentlik tez konusu olarak Gavur Dağları-Çoruh Nehri ile Serçeme Vadisi'nin vejetasyonu araştırdım."*

## Dr. Âdem Tatlı'nın Profesörlük yılları

Dr. Âdem Tatlı hocamız ilk profesörlüğünü Selçuk Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümünde almış ve 1989-1993 yılları arasında Konya'da görev yapmıştır. Daha sonra Dumlupınar Üniversitesi'nde 1993-2005 yılları arasında Profesör olarak görev almış ancak 2005 yılında Evrim kitabında yaratılışa da yer verdiği için Dumlupınar Üniversitesi'nden uzaklaştırılmıştır. Kısa süreliğine Burdur'da Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nde 2012-2013 yılları arasında çalışmış ve mahkemeyi kazandıktan sonra tekrar 2013-2014 yılları arasında Dumlupınar Üniversitesi'ne göreve başlamış fakat yaş haddinden 25 Nisan 2014 tarihinde emekli olmuştur.

## Dr. Âdem Tatlı'nın Yaptığı idari görevleri

Profesör olarak görev yaptığı yıllarda önemli idari görevler de üstlenmiştir. Hocamızın üstlendiği idari görevler aşağıda belirtilmiştir:

Rektör Yardımcılığı: Dumlupınar Üniversitesi, 1993–1995

Dekanlık: Dumlupınar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Kurucu Dekanlığı, 1993-1996

Yüksek Okul Müdürlüğü: Kütahya Sağlık Meslek Yüksek Okulu, 1997–1998

Araştırma Birimi Müdürlüğü: Dumlupınar Üniversitesi Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü, 1998-2004

Bölüm Başkanlığı:

a) Selçuk Üniv., Fen-Edebiyat Fak., Biyoloji Bölümü 1988-1991

b) Dumlupınar Üniv., Fen-Edebiyat Fak., Biyoloji Bölümü, 1993-2000

Anabilim Dalı Başkanlığı:

a) Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Biyoloji, 1985–1988

b) Selçuk Üniv., Fen-Edebiyat Fak., Biyoloji Bölümü, 1988-1993

c) Dumlupınar Üniv., Fen-Edebiyat Fak., Biyoloji Böl.,1993-2006

Fakülte Kurulu Üyeliği: Dumlupınar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, 1993-2004

Fakülte Yön. Kurulu Üyeliği:

a) Dumlupınar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fak., 1993 –2006

b) Dumlupınar Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fak., 2000–2004

Kurul Üyelikleri:

a) Üniversiteler Arası Kurul Üyeliği, 1993–1997

b) Yüksek Öğretim Kredi ve Yurtlar Kurumu Üyeliği, 1993–1998

## Dr. Âdem Tatlı'nın Yurt Dışı deneyimi

Hocamız 1979-1980 yıllar arasında Doktora sonrasında İngiltere'nin Manchester Üniversitesi'nde bir yıl kadar araştırma yapmıştır.

## Dr. Âdem Tatlı'nın Lisans Öğretiminde Verdiği Dersler

Hocamızın uzmanlık alanı bitki bilimi olduğundan Botanik, Genetik, Genel Biyoloji, Çevre Biyolojisi, Bitki Coğrafyası, Evolüsyon, Vejetasyon, Türkiye Vejetasyonu, Tohumlu Bitkiler, Sistematiğin Esasları, Ekoloji ve Tıbbi Biyoloji gibi lisans düzeyinde dersler vermiştir.

## Dr. Âdem Tatlı'nın Lisansüstü Öğretiminde verdiği Dersler

Biyoloji Felsefesi, Vejetasyonu Fitososyolojik İnceleme Metotları, Türkiye'nin Yüksek Yapılı Bitkilerinin Dağılışı ve Kompozisyonu, Sintaksonominin Prensipleri, Makale yazım Kuralları ve Yayın Teknikleri gibi dersleri lisansüstü düzeyinde vermiştir.

## Dr. Âdem Tatlı'nın Lisansüstü Tez Danışmanlığı

Dr. Tatlı lisansüstü düzeyinde 16 Yüksek Lisans ve 5 Doktora tez danışmanlığı yapmıştır. Botanik alanında onlarca tez yönetti, yetiştirdiği onlarca botanik asistanı şimdilerde ülkemizin değişik Üniversitelerinde görev yapmaktadırlar: Bunlar arasında: Prof. Dr. Hasan Akan (Harran Ün), Prof. Dr. Zafer Tel (Adıyaman Ün), Prof. Dr. Ömer Varol (Muğla Ün), Prof. Dr. Murat Aydın Şanda (Muş Alparslan Ün), Prof. Dr. Mustafa Kargıoğlu (Afyon Kocatepe Ün), Prof. Dr. Yavuz BAĞCI (Konya Selçuk Ün), Doç. Dr.Ahmet Karaman (Uşak Ün), Dr. İbrahim GÜMÜŞ (Ağrı İ. Çeçen Ün).

## Dr. Âdem Tatlı'nın Botanik alanında Yönettiği projeler

Âdem Tatlı hocamız 2 adet Tübitak projesi ve 6 adet BAP projesinde görev almıştır. Ayrıca, TÜBİTAK yayın teşvik ödüllerinin sahibidir.

## Dr. Âdem Tatlı'nın Botanik alanındaki Araştırma faaliyetleri

Âdem Tatlı, yurt içi ve dışı hakemli dergilerde 28 adet makale, 14 adet tebliğ ve 20 adet kitap yazmıştır. Görev yaptığı Erzurum, Konya ve Kütahya şehirlerinin bitki örtüsünü ilk ortaya koyan önemli araştırıcılardandır.

Prof. Dr. Âdem TATLI'nın Biyoloji Alanındaki Bilimsel yayınlarına baktığımızda genelde doğu Anadolu bölgesi Bitki Coğrafyası alanında çok önemli çalışmaları bulunmaktadır. Özellikle Erzurum'da görev yaptığı yıllarda Palandöken, Allahuekber dağları, Gavur Dağları, Dumlu Dağları, Nemrut dağı bitki coğrafyası, Çimen Dağları vejetasyonu, Yukarı Ceyhan Florası, Tahir dağları Florası, Iğdır Ovası florası, Iğdır Çorak saha vejetasyonu, ve doğu Anadolu bölgesi erozyonlu sahaların vejetasyonu ile Fıstık çamının fitososyolojisi üzerinde önemli araştırmalar yapmıştır (3-13).

Konya'da görev yaptığı yıllarda Loras ve Çal Dağlarının florası, Konya-Karapınar florası gibi çalışmaları vardır (14-15).

Kütahya'da görev yaptığı yıllarda ise Gümüş ve Yellice Dağlarının flora ve vejetasyonu, Ehrami Karaçam ormanlarının flora ve vejetasyonu, Kütahya endemik bitkileri, Beşkarış ve Kureyşler Baraj alanlarının florası, Şaphane dağı florası gibi önemli çalışmalara imza atmıştır (16-20)

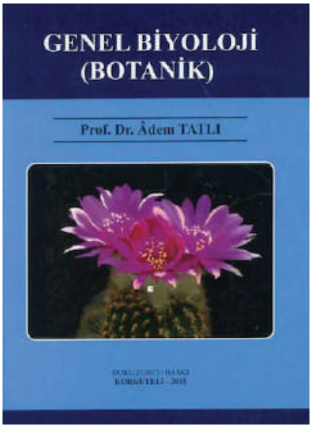
## Dr. Âdem Tatlı'nın Biyoloji Alanında yazdığı kitaplardan bazıları (Resim 24-29)

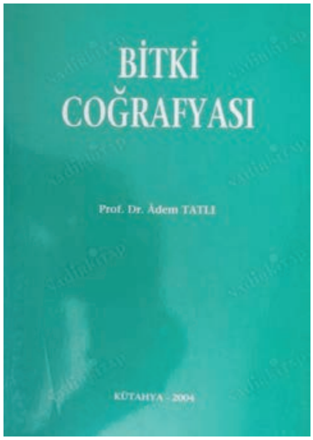
1. Tatlı, Â., *Erzurum Bölgesinin Yaygın Çayır ve Mera Bitkileri*. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü. Baskı; Gözde Repro Ofset, Ankara.1-77, 1988.
2. Tatlı, Â., *Genel Biyoloji*, 10. baskı, Tuğra Ofset, Isparta, s.1-313, 2018. ISBN: 975-95379-1-5.
3. Tatlı, Â., Ölçer, H, Bingöl,N, Akan,H., (Edits)., 1st *International Symposium on Protection of Natural Environment and Ehrami Karaçam Symposium Proceedings*; 23-26 Eylül 1999, Kütahya, Dumlupınar University, Tuğra Ofset, Isparta. No:1, September, s.1-965, 1999, ISBN: 975-7120-05-7.
4. Tatlı, Â., Küçükkaraca, B., Akan, H.,Çelik, H. *Kütahya'nın Anıt Ağaçları*. Kütahya Valiliği Çevre Koruma Vakfı Yayını. Baskı: Reprovizyon Ltd. Şti. s. 1-231, 2000. ISBN: 975-97247-0-7.

5. Tatlı, Â. *Türkiye vejetasyonu*. Baskı; Tuğra Ofset, Isparta. S. 146, 2009. ISBN: 975-95379-2-3.

6. Tatlı, Â. *Bitki Coğrafyası*. Baskı; Bizim Büro, Ankara, s. 1-158, 2010. ISBN: 975-95379-4-x.

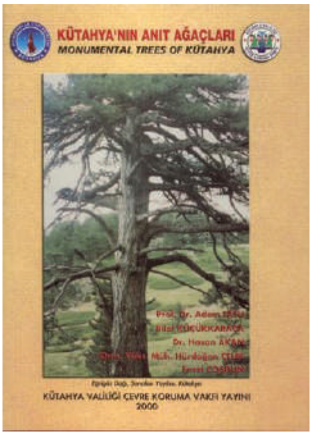


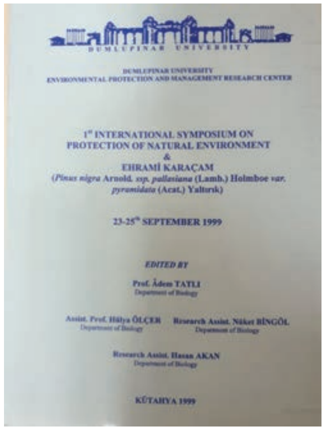



Resim 24 Resim 25 Resim 26




Resim 27 Resim 28 Resim 29

**Resim 24-29:** Dr. Âdem Tatlı'nın Biyoloji Alanında yazdığı bazı kitapların kapakları

## Dr. Âdem Tatlı'nın ülkemiz florasına ait botanik Arşivi

Âdem Tatlı'nın elinde ülkemizin bitkilerine ait yaklaşık otuz yıllık slayt arşivi mevcut. Bu dialarda çalışma yaptığı arazilerin bitki örtüsü, öğrencileriyle yaptığı araştırma ve inceleme gezilerinin slaytları vardır. Ayrıca, her bir slaytın tarihi ve nereyi gösterdiği üzerinde yazılıdır. Hocamız bu slayt arşivini ve arazide tuttuğu orijinal bitki sosyolojisi tespit defterlerini Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Herbaryumuna hibe etmiştir.

## Âdem Tatlı'nın doğduğu köye vefa görevi

Dr. Âdem Tatlı bilgi ve birikimini toplumla paylaşan, bilimin insanlığa sunduğu nimetleri, halkın anlayacağı dile çevirerek topluma bilimi sevdiren bir akademisyendir. Aynı zamanda doğduğu topraklara bile vefa borcu olarak kendi köyünün tarihini ve şeceresini araştıran bir kadirşinas insandır. Kaleme almış olduğu *Küçükköy Beldesi Tarihi ve Sülâleleri i*simli kitabın kapağı Resim 30'da verilmiştir.




**Resim 30:** Dr. Âdem Tatlı'nın doğduğu köy için yazdığı kitabın kapağı

## Dr. Âdem Tatlı'nın Yaratılış Görüşü Alanındaki Çalışmaları

Bu tebliğin asıl amacı yaratılış görüşüne hayatını adamış ve bedel ödemiş olan Dr. Âdem Tatlı'nın bu konudaki çalışmalarını nazara vermektir.

1970'li yıllardan beri özellikle fen bilimlerinin tevhid dili ile okutulması arayışı olan bir bilim insanın gayretlerini ve eserlerini burada takdim edeceğiz.

Bu konuya neden ihtiyaç duyduğunu, ilk kez ne zaman başladığını şöyle ifade etmektedir (kişisel görüşme, 22 Ekim 2020): *"Ben Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi'nden 1970 yılında jeoloji-Botanik lisans diploması ile mezun oldum. Böylece hem biyoloji kanunlarına muttali olmuştuk ve hem de fosil bilgisine. Yüksek Öğretmen Okul mensubu olduğumuz için 1970 yılında Tokat Öğretmen Okulu'na Biyoloji öğretmeni olarak tayin edildim. Orada iki ay sonra halka açık Evrimin hakikatinin olmadığı, bütün varlıkların doğrudan Allah tarafından yaratıldığı konusunda konferanslar verdim. 1984 yılında, Amerika'da yaratılış Enstitüsü'nün bilim adamlarına hazırlattığı evrim ve yaratılışla ilgili bir kitabı Türkçeye 'Fosiller ve Evrim' adı altında tercüme ettim. Orada dünyadaki evrimci bilim adamları fosillerin hakikatinin olmadığına, evrim konusunun ideolojik olduğuna dikkat çekiyordu. Bu kitap bize fosillerin hakikatinin olmadığı, yaratılışın ilmi olduğu konusunda ciddi manada kuvvet ve destek verdi. Bu ara Risale-i Nurları da tanımıştım. Bilimlerin mana-yı harfi ile takdimi konusu Risale-i Nurlarda sıkça zikredilir. Mesnevî-i Nuriye'de şu ifade herkesin dikkatini çekmektedir:*

*"Kırk sene ömrümde, otuz sene tahsilimde yalnız dört kelimeyle dört kelâm öğrendim; tafsilen beyan edilecektir. Burada, yalnız icmalen işaret edilecektir. Kelimelerden maksat, mânâ-yı harfî, mânâ-yı ismî, niyet, nazar'dır. Şöyle ki:*

*Cenab-ı Hakkın mâsivâsına, yani kâinata mânâ-yı harfiyle ve Onun hesabına bakmak lâzımdır. Mânâ-yı ismiyle ve esbab hesabına bakmak hatâdır.*

*Evet, her şeyin iki ciheti vardır. Bir ciheti Hakka bakar, diğer ciheti de halka bakar. Halka bakan cihet, Hakka bakan cihete tenteneli bir perde veya şeffaf bir cam parçası gibi, altında Hakka bakan cihet-i isnadı gösterecek bir perde gibi olmalıdır. Binaenaleyh, nimete bakıldığı zaman Mün'im, san'ata bakıldığı zaman Sâni, esbaba nazar edildiği vakit Müessir-i Hakikî zihne ve fikre gelmelidir"*[1].

Yine aynı kitapta bütün isyan ve tuğyanların kaynağı şöyle dile getirilir:

*"Cin ve insin en çok isyanlarını, en şedit tuğyanlarını, en azîm küfranlarını tevlid eden şöyle bir vaziyetleridir ki, nimet içinde in'âmı görmüyorlar. İn'âmı görmediklerinden, Mün'im-i Hakikîden gaflet ederler. Mün'imden gafletleri saikasıyla, o nimetleri esbaba veya tesadüfe isnad ederek, Allah'tan o nimetlerin geldiğini tekzip ediyorlar. Binaenaleyh, her bir nimetin bidayetinde, mü'min olan kimse besmeleyi okusun. Ve o nimetin Allah'tan olduğunu kastetmekle, kendisi ancak Allah'ın ismiyle, Allah'ın hesabına aldığını bilerek, Allah'a minnet ve şükranla mukabelede bulunsun"*[2].

*Bu mesajlar Risaleyi Nurları okuyan bilim adamlarını 1970'li yıllardan beri özellikle fen bilimlerinin tevhid dili ile takdimi arayışına itmiştir.*

*1975'li yıllarda Erzurum'da yirmiden fazla asistan idik. İçimizde henüz doçent olan yoktu. Ortaöğretimdeki gençlerin mevcut eğitim sistemiyle imanlarının tehlikede olduğunu görüyorduk. Ne yapabileceğimizi değerlendirdik. Kendi sahamızla ilgili bazı gazete ve dergilerde fen ve sosyal sahalarda makale yazmamız gerektiğinde hemfikir olduk. Fakat gençlerin seviyesinde fennî bir konuyu nasıl anlatacaktık. Akademik çalışma ile umuma hitap eden bir yazı çok farklı idi.*

*Bunun için haftada bir gün salı akşamını bu işe ayırmaya karar verdik. Toplantıya 15 kişi katılıyordu. Önce yazı tiplerini, yani roman, makale, tenkit v.s yazı türlerini okuyup bu yazı tiplerini değerlendirdik. Birkaç ay sonra herkesin kendi sahasında bir dergi veya gazetede yayınlanacak şekilde her hafta bir yazı hazırlamasına karar verildi. Yazılar önce toplantıda değerlendirilecek ondan sonra yayına gönderilecekti.*

*Yazıları değerlendirme toplantıları tam bir film senaryosu gibi idi. Herkesin elinde bir kalem ve kâğıt. Sahalarımız faklı idi. Fen, edebiyat, tıp, ziraat gibi değişik branşlardan hocalar. Makaleyi hazırlayan herkes kendi yazısından gayet emin gözüküyor. Sıra ile makaleler okunup notlar alınıyor. Yazıları değerlendirmeye gelince, birisi başlığın metine uygun olmadığını, bir başkası konuda ne demek istendiğinin anlaşılmadığını, bir diğeri seviyenin muhataba uygun olmadığını belirtiyordu. Sonuçta ortada yazının ele alınacak yeri kalmıyordu. Bu tenkitlere dayanamayan 5-6 kişi toplantılara veda etti. Ama bu toplantılar belirli bir süre sonra ayda bire*

---

1 Nursi, B.S. Mesnevî-i Nuriye. Diyanet İşleri Başkanlığı yayını, 2016.

2 Nursi, B.S. Mesnevî-i Nuriye. Diyanet İşleri Başkanlığı yayını, 2016.

*indi ve 3-4 sene devam etti. Sebat edenler çok ciddi mesafeler aldılar. Bu hocalardan aklıma geliverenler; Prof. Dr. Alaeddin Başar, Prof. Dr. İbrahim Canan, Prof. Dr. Murat Sarıcık, Prof. Dr. İsmail Kocaçalışkan, Ziraat Yüksek Mühendisi Ökkeş Sevinçgül ve Prof. Dr. Edip Keha.*

*O zaman tarafımızdan editörlüğü yapılan gençlere yönelik Merak Ettiklerimiz adı altında bir kitap ortaya çıkmıştı. Cihan Yayınları tarafından basılan bu kitap halen internet ortamında bulunuyor.*

*Fen bilimlerinin tevhid dili ile takdimi için 2010 yılında Ankara'da, 2013 yılında İstanbul'da, yine aynı yıllarda Üsküdar Üniversitesi'nde mana-yı harfi ile bilimlerin nasıl takdim edilebileceği konusunda sempozyum ve ilmi toplantılar yapıldı.*

*2016 yılında Diyanet İşleri eski Başkanı Prof. Dr. Mehmet Görmez Bey'in teşvikleriyle Gaziantep'te Üniversite ve Belediyenin organizasyonunda Türkiye'deki hemen bütün sivil toplum kuruluşların ve cemaat mensuplarının temsilcilerinin tebliği sunmasını sağladıkları, Milli Eğitim Bakanlığı ve YÖK'ün de temsil edildiği* ***Kendi Eğitim Dünyamızın Yeniden İnşası Sempozyumu*** *konunun biraz daha ciddi ele alınmasının gerekliliğini ortaya koydu.*

*Bu konuda kalıcı manada ilk çalışma 2012 yılında yazımına başladığımız ve 2015 yılında Üsküdar Üniversitesi tarafından baskısı yapılan* ***"Bilimlerin Dilinden Yaratılış"*** *kitabı oldu. Otuz bir bilim adamının yaratılış ve evrim konusundaki yazı taleplerimize gönderdiği makaleler böylece kitaplaştırıldı.*

*Bilimlerin Dilinden Yaratılış kongrelerinin başlatılmasına, 2017 yılında Urfa Harran Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Hasan Akan'ın paylaştığı bir mesaj sebep oldu. Hoca mesajında bir gün sonra İstanbul'da evrim ve yaratılış konusunda bir televizyonun açık oturum programına iştirak edeceğini, kendisine acilen yaratılışla ilgili dokümanların gönderilmesini istiyordu.*

*Notlarımızı karıştırdık. Baktık ki, bu talebi yerine getirebilecek elimizde yeterli bir materyal yok. Bu manada gerek bürokrasinin ve gerekse bilim adamlarının ihtiyaçlarını karşılayacak yaratılış bakış açısıyla hazırlanmış ilmî metinlere ihtiyacımızın olduğunu gördük. Bunun için konuya hassasiyet duyan tanıdığımız bilim adamı hocalarımızla yaptığımız istişari görüşmelerde milletlerarası kongreler yapılmasının gerekli olduğuna karar verdik. Konun müsebbibi olan Prof. Dr. Hasan Akan Hoca, dönemin Rektörü Sayın Ramazan Taşaltın Bey ile görüşmesinden sonra böyle bir kongreye ev sahipliği yapabileceklerini bildirdiler."*

Hocamızla yaptığımız kişisel görüşmelerde (22 Ekim 2020) ömrünü neden yaratılışa adadığını maddeler halinde şöyle sıralamaktadır:

- Ortaöğretim ile üniversitelerde evrim lehinde ve yaratılış aleyhinde gençlerin yanlış yönlendirilmiş olması,
- 1970'li, 1980'li, 1990'lı ve 2000'li yıllarda bu konuda lise veya üniversitelerde, ya da televizyonlarda nesillerimize tek taraflı bilgiler sunulması,
- Gerek lise seviyesinde ve gerekse üniversite hayatında gençlerin âleminde tek taraflı eğitimin yaptığı etki ve bıraktığı tesirler nedeniyle yaratılışa ihtiyaç duyulması,
- Anadolu sathında gençler ile bir araya gelen hocamızın «hala yetersiz ve yanlış bilgi sabi olduklarına tanık oluşu,

- Yaratılış görüşü ile alakalı elde yeterli bilgi ve belgenin olmaması,
- Ehl-i iman arasında dahi *"Din ayrı bilim ayrıdır. Din inanca, bilim araştırma dayanır"* görüşünün yaygın olması.
- Bütüncül düşünceye ihtiyaç duyulması yani maddenin yanında mananın da dikkate alınarak, bilimin metotları çerçevesinde yaratılış hakikatinin değerlendirilmesi.

## Türkiye'de yaratılış görüşüne katkı sunan diğer bazı değerli şahsiyetler

Türkiye'de yaratılış görüşünü gündeme getirip katkı sunan çok değerli bazı bilim insanlarımız ve siyasetçilerimiz vardır. Bunlar arasında; dönemin Milli Eğitim Bakanı Vehbi Dinçerler, Prof. Dr. Turan Güven, Prof. Dr. Ayhan Songar, Prof. Dr. İsmet Hasenekoğlu, Prof. Dr. Alpaslan Özyazıcı, Prof. Dr. Edip Keha, Prof. Dr. Münip Yeğin, Prof. Dr. Cafer Marangoz, Prof. Dr. Kemal Solak, Prof. Dr. İsmail Kocaçalışkan, Prof. Dr. İrfan Küfrevioğlu ve Dr. Haluk Nur Baki gibi ismini burada sayamadığımız pek çok mümtaz insan vardır.

## Yaratılış görüşünü savunan bilim insanlarımız arasında Dr. Âdem Tatlı'nın özel yeri

Türkiye'de yaratılış görüşünü gündeme getirip katkı sunan bilim insanlarımız arasında Dr. Tatlı'nın çok özel bir yeri vardır. Kendisi materyalizim ve pozitivizim ile mücadele eden bir hakikat insanı, bir dava adamı ve bir gönül insanıdır. Anadolu'nun dört bir tarafında ve yurt dışında Dr. Âdem Tatlı hocamızın verdiği konferanslar, bilimde bir sapma örneği haline gelmiş olan Evrim konusunu sorgulayıcı tarzdaki seminerleri, yaratılış alanındaki kongrelere olan katkıları nedeniyle ebediyyen hayırla yad edilmesi gereken bir bilim insanıdır. Tevafuk mu acaba kendi adı ÂDEM olduğu için mi bu kadar «Hz. Adem'e ve yaratılış fikrine» hayatını adadı?. İlerlemiş yaşına rağmen hala büyük bir enerji ile Yaratılış konusunda çalışıyor olması ise takdire şayandır.

## Dönemin Milli Eğitim Bakanı Vehbi Dinçerler ile Dr. Âdem Tatlı'nın Yaratılış Görüşü ile Alakalı projeleri

Dr. Âdem TATLI'nın yaptığı en büyük çalışmalarından biri de ders kitaplarına girmesine vesile olduğu *"Yaratılış Görüşü"* idi. 1985 Yılı'nda Milli Eğitim Bakanı Vehbi Dinçerler zamanında kurulan bir komisyon marifetiyle bugüne kadar Biyoloji kitaplarında hep halkın *"Maymun Teorisi"* dediği, Darwin'in *"Evrim Teorisi"* okutulurken, hocamızın vesile olduğu bu çalışma ile bundan sonra ders kitaplarında Yaratılış Görüşü olarak okutulmaya başlanmıştı.

O yılları Âdem Tatlı hocamız bir röportajında şöyle anlatıyor (http://www.cevaplar.org):

*"Yıl 1985. Zamanının Cumhur Başkanı Sayın Kenan Evren, Başbakan rahmetli Sayın Turgut Özal, Millî Eğitim Bakanı Sayın Vehbi Dinçerler idi. ANAP yeni hükümet olmuştu. 1985 Yılı'nın Şubat Ayı'nda, Millî Eğitim Bakanının kitapları değiştireceği hususunda söylenti vardı. Ben Millî Eğitim Bakanını tanımıyordum. Kendilerine birkaç satırlık mektup yazdım. O mektupta, yeni görevlerinin hayırlı olmasını dileyerek, kitapların yeniden ele alınacağını işittiğimizi, şayet böyle bir çalışmaları olursa, Biyoloji dersinde evrim teorisinin kanun gibi okutulduğunu, dolayısıyla bu hususun göz önüne alınması gerektiğini bildirdim. Üç veya beş*

*gün sonra, pazartesi günü Millî Eğitim Bakanlığından telefonla arandığım söylendi. Telefonda Bakanının danışmanlarından Sayın Ahmet Bedük vardı ve Bakanın bir hafta içerisinde, evrimin lehinde ve aleyhinde, Amerika ve Rusya da dahil, bütün dünyada ne dendiğini bildiren bir rapor istediğini söyledi. Ben, "Bakan bugün söyler, bir ay sonra aklına gelirse sorar, ondan sonra bir daha hatırlamaz, unutur gider" diye düşündüm ve çok fazla üzerinde durmadım.*

*Baktım çarşamba günü, bakan danışmanı tekrar arıyor:*

*-Bakan Bey raporu soruyor. Bu hafta sonuna yetiştirilmesini istiyor, dedi.*

*Bu işin üzerinde ciddi durulduğunu anladım. Ben o zaman doçenttim. Cenab-ı Hak lütfetmiş, bir yıl önce, 1984 yılında, "Fosiller ve Evrim" adı altında, İngilizceden bir kitap tercüme etmiştim. Evrim dersinde o kitabı takip ediyordum.*

*Bu kitap Kiliseler birliğinin organize ettiği "Yaratılış Enstitüsü" tarafından hazırlanmıştı. Kitap, bütün dünyadaki evrim gelişmelerini özetliyor ve üstelik evrimcilerin kendi ifadelerinden, bu konunun bir çıkmaz içerisinde olduğu, bir türden bir başka türün meydana gelmediği, kaynaklar verilerek açıklanıyordu.*

*Üç gün içerisinde, bu kitaptan 20-25 sayfalık özet bir rapor hazırlayıp, Prof. Dr. Münip Yeğin ve Doç. Dr. Edip Keha beylerin de imzasıyla hafta sonu Millî Eğitim Bakanlığına gönderdik. Üç gün sonra Bakan danışmanı Sayın Ekrem Bey telefonda, Bakan Bey'in raporu beğendiğini, iznimiz olursa, bir ön söz ekleyerek on bin adet bastırıp okullara göndereceğini bildiriyordu. Biz de bu konudan çok memnuniyet duyacağımızı ve teşekkürümüzü beyan ettik.*

*Bu raporu bütün okullara göndermişler ve ilgili öğretmenlerden rapor hakkında değerlendirme istemişler. Daha sonra aynı rapordan beş bin adet daha bastırmışlardı.*

*Sayın Vehbi Bey, konuyu devamlı gündemde tutuyordu. Nisan ayında bakanlıkta, bakanlık personeline evrim hakkında panel tarzında açık oturum düzenlemek istediğini, bu konuda kim ne söylemek istiyorsa gelip tebliğ sunmasını istemiş. Bize de haber ulaştı. Biz o zaman Erzurum'da idik. 5-6 tebliğ hazırladık. Benimki Fosiller hakkında idi. Doç. Dr. İsmet Hasenekoğlu'nun tebliği Mutasyonlar ve Evrimle ilgili idi. Doç. Dr. Cafer Marangoz, Doç. Dr. Edip Keha birer tebliğ hazırlamışlardı. Prof. Dr. Münip Yeğin hoca da genel bir değerlendirme yapacaktı.*

*Toplantı tarihinden bir gün önce Ankara'ya geldik. Bakan Beyle görüşmek için Millî Eğitim Bakanlığına gittik. Sayın Vehbi beyle ilk defa o zaman tanışmış olduk. Tebliğlerimizin konusu hakkında bilgi aldı. Konuyu bütün üniversitelere yazdığını, ancak onlardan bir cevap gelmediğini söyledi. Ben kendilerine şunu söyledim.*

*-Sayın Bakanım. Bu evrim meselesi sıradan bir teori değildir. Dinsizliğin üç ayağı vardır. Freudizm, Darwinizm ve Marksizm. Siz bu üçayaktan birisini kaldırmaya çalışıyorsunuz. Korkarım bu sizin koltuğunuzu götürür.*

*O şöyle cevap verdi;*

*-Âdem Hoca, ben omuzumda on beş milyon vatan evladının manevî mes'uliyetini taşıyorum. Ben anladım ki, bu mesele ilmî platformundan çıkarılmış, tamamen dinsizliğe alet edilmeye çalışılıyor ve gençleri imansız yetiştirmek için gayret gösteriyorlar. Bu konun anlaşılması için bir değil, bin Vehbi koltuğu feda olsun.*

*dedim, "siz bu işe ihlâsla sarılıyorsunuz ve sadece Allah rızası için çalışıyorsunuz. İnşallah muvaffak olursunuz."*

*Burada latif bir hatırayı da yâd etmek isterim. Bizimle beraber Ankara'ya göz doktoru sayın Doç. Dr. Zeki Çıkman Bey de gelmişti. İki gün sonra Ankara'da yapılacak göz kongresine katılacakmış. Hilmi Işık Hoca Efendi'nin talebelerinden olan arkadaşımız da Bakan Beyle görüşmek için geldi. Sohbet esnasında, kendisinin de İbrahim Hakkı'ının evrim görüşüyle ilgili çalışması olduğunu, şayet arzu edilirse sunabileceğini söyledi. Bakan Bey de, toplantıya dini bir hava verilmemesi gerektiğini söyleyerek, teklifi uygun görmediğini bildirdi.*

*Zeki Bey bize toplantıya geleceğini, hiç olmazsa böylece birbirimize manevi destek olacağımızı ifade etti.*

*Ertesi günü bakanlıkta bakanlık personeli ve bazı öğretmenler salonu doldurmuştu. Yaklaşık 150-200 kişi vardı. Açılış konuşması yapıldı ve ondan sonrası basına kapalı şekilde devam etti. Oturumu Bakan Sayın Vehbi Dinçerler idare ediyordu.*

*Erzurum'dan gelenler tebliğlerini sundular, soru-cevap kısmında bir dinleyici, İbrahim Hakkı'nın da evrimci olduğunun söylendiğini, bu konuda bilgi istediğini beyan etti. Bakan bey de, kendisine bir gün önce böyle bir teklif geldiğini, fakat toplantıya dini bir hava vermemek için o tebliği kabul etmediğini ifade etti. Biz de arkadaşın salonda olduğunu belirtince, tebliğini vermek için onu kürsüye davet etti.*

*Toplantı sonunda, bakan Bey, Amerika'daki "Yaratılış Enstitüsü"nden kitaplar getirttiğini ve bunları tercüme ettireceğini, üniversitelerden talibin olup olmadığını sordu. Erzurum ekibi olarak biz talip olduk. Bu üç temel kitaptı. Birisini biz zaten daha önce "Fosiller ve Evrim" olarak tercüme etmiştik. İkinci kitap; "Scientific Creationizm" (Bilimsel Yaratılış)'ın, 5 kişi konuları paylaşarak iki ay içerisinde, "Yaratılış Modeli" adı altında (Resim 31) tercümesini tamamladık. Haziran ayında da 50 bin adet basılıp okullara ve kütüphanelere gönderildi. Üçüncü kitap "Evrim Anaforu" idi. Onu tercüme ederken sayın Vehbi Bey, görevden alındı, kitap da bizim elimizde kaldı. Hâlbuki Bakanlıkla, kitapları ücretsiz tercüme etmek için protokol yapılmıştı. Ama Bakanlıkta konuyu sahiplenen olmadı.*

*Lise Biyoloji ders kitaplarının hazırlanmasında bizim fiili bir görevimiz olmadı. 1985 öncesi liselerde okutulan yedi sekiz yüz sayfalık Modern Biyoloji ve Genel Biyoloji kitaplarının yaklaşık yüzde sekseni tamamen evrimden bahsediyor ve insanın atasının maymun olduğunun ispatlandığı ileri sürülüyordu. Sayın Vehbi Bey'in gayretiyle, evrim konusu kitaplarda ancak gerektiği kadar ve sade bir üslupla ele alınmış ve bugüne kadar o çerçevede devam etmiştir.*

*Sayın Vehbi Beyle dostluğumuz o günden sonra da devam etti. O, kitapların yeniden yazılması hususunda, tamamen Cenab-ı Hak tarafından istihdam edilmişti. Millî Eğitim Bakanlığından alınıp Çevre Bakanlığına verildiğinde, zaman zaman görüşmelerimiz olurdu. Kendisi de Millî Eğitimde yaptığı o çalışmaya hayret eder ve "Şimdi olsa ben onları yapamazdım. O zaman nasıl yaptığıma şimdi şaşıyorum" derdi".*



Eğitim'de olumlu bir adım

Öğrenciler "atgözlüğü"nden kurtuluyor

"Yaratılış Modeli" kitap olarak yayınlandı

ANKARA, (Tercüman)- Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı, Darwin'e karşı "Yaratılış Modeli"ni kitap haline getirdi. Vehbi Dinçerler döneminde, Amerika'nın "Yaratılışı Araştırma Enstitüsü"nden alınan izin üzerine Türkçe'ye çevrilen "Yaratılış Modeli" isimli kitap ilk etapta 50 bin adet bastırıldı. Kitaplar, öğretmenlere parasız olarak dağıtılmaya başlandı.

Önsözünde, "Yaratılış-evrim tartışmasının gazete sütunlarında polemik konusu yapılmaktan kurtarılarak, ilmi bir platforma oturtulması için" Türkçe'ye çevrildiği belirtilen kitapta, Darwin'in "Evrim Teorisi"ne karşı "Yaratılış Modeli" hakkında geniş bilgi verilerek, değerlendirmeler yapılıyor. Kitabın hazırlanması ile birlikte Milli Eğitim'de yeni bir döneme girilmesi bekleniyor.

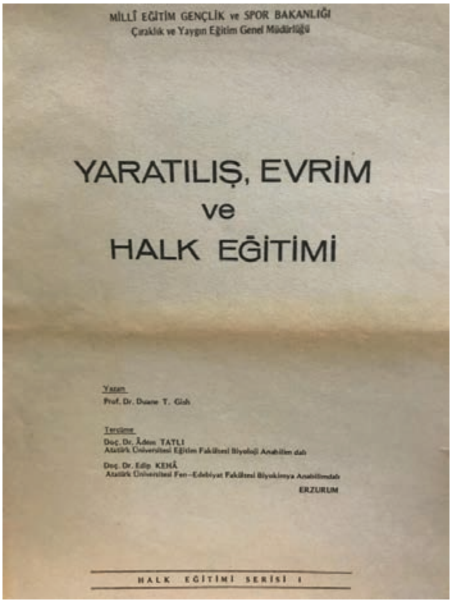
DARWIN'IN MAHZURLARI

**Atgözlüğü nedir?**

Arabalara koşulan atların trafikten etkilenmelerini önleyen ve sadece önlerinde uzanan yolu görmesine imkân veren siperliklere "at gözlüğü" denir. Konulara sadece tek yönlü bakma şansı bırakan davranışlar da, bu siperliğe izafeten "at gözlüğü"nden bakmak deyimi ile belirtilir

Böyle bir canlı sisteminin tesadüfe bağlı olarak ortaya çıktığına, doktriner bir evrimci hariç, hiç kimse inanmaz. Şayet bir yaratıcının varlığı kabul edilmezse, ilk canlı sisteminin meydana gelmesi imkânsızdır."

ITIRAZLAR FELSEFI




**Resim 31:** Dönemin Milli Eğitim Bakanı Vehbi Dinçerler tarafından yayımlanan Yaratılış modeli kitabı ve o döneme ait gazete haberleri

## Dr. Âdem TATLI'nın Yaratılış Alanında Yayımlanmış Bazı Kitapları (Resim 32)

1. *Beyniniz Yıkandı mı?* Zafer Dergisi yayını, 1983.
2. *Fosiller ve Evrim*. Cihan Yayınları, 1984.
3. *Merak Ettiklerimiz*. 4. baskı, Cihan Yayınları, 1984.
4. *Evolusyon*. Zafer Dergisi yayını, 1984.
5. *Yaratılış, Evrim ve Halk Eğitimi*. M. E. Bakanlığı Yayını,1984.
6. *Yaratılış Modeli*. M. E. Bakanlığı Yayını, 1985.
7. *Evrim Raporu*. M. E. Bakanlığı Yayını, 1985.
8. *Evrim, İflas Eden Teori*. Bedir Yayınları, İstanbul,1990.
9. *Evrim*. Tuğra Ofset, Isparta, 2005.
10. *Gayeli ve Plânlı Yaratılış*. Şehzade Yayını, 2007.
11. *Biyolojiden İdeolojiye Evrim Teorisi.* Zafer Dergisi Yayını, 2007.
12. *Tarih Boyunca Biyoloji Felsefesi.* Mavi Ufuk Yayınlar, 2010.
13. *Bilimlerin Işığında Yaratılış*. Üsküdar Üniversitesi Yayını, İstanbul, 2.baskı, 2015.
14. *Sorularla Evrim ve Yaratılış*. Hilal Ofset, Kumluca, 2.baskı, 2017.
15. *Evrim ve Yaratılış*. Hilal Ofset, Isparta, 5.baskı, 2018.

16. *I.Uluslararası Bilimler Işığında Yaratılış Kongresi*. Edit. Anıt matbaası, Gaziantep, 2018.

17. *Âyetlerin ve Hadislerin Dilinden Yaratılış*. Editör. Hilal Ofset, Isparta, 2018.

18. *Biyoloji ve Kimyanın Dilinden Yaratılış*. Editör ve makale yazarı. Hilal Ofset, Isparta, 2018.

19. *Felsefenin Dilinden Yaratılış*. Editör ve makale yazarı. Hilal Ofset, Isparta, 2018.

20. *Tabiatın, Matematiğin, Mühendisliğin, Tıbbın ve Ziraatın Dilinden Yaratılış*. Edit. Hilal Ofset, Isparta, 2018.




**Resim 32:** Dr. Âdem Tatlı'nın Yaratılış ile alakalı yayımlanmış bazı kitaplarının kapakları

## Dr. Âdem TATLI'nın Değerler Eğitimine Yönelik Kitapları (Resim 33)

Dr. Tatlı'ya göre gençlerin kendi tarihini, millî ve manevi değerlerini bilmesi ve benimsemesi, memleketin geleceği açısından çok önemlidir. Özellikle *"Sağlıklı Hayat ve Manevî Bakım"* isimli kitap tevhid dili ile yazılmış ve bazı üniversitelerde ve Sağlık okullarında ders kitabı olarak da okutulmaktadır. Bu bağlamda Dr. Tatlı'nın kaleme aldığı kitaplardan bazıları şunlardır:

- *Din Kültürü ve Ahlâk Bilgisi*. Baskı; İmak Ofset, İstanbul, 2012.
- *Birlikte ve Mutlu Yaşamanın Sırları: Sevgi, Saygı ve Hoşgörü*. Elit Kültür yayını, İst., 2014.
- *Kendinize Rabbimize Çevremize Karşı Sorumluluklarımız.* Elit Kültür yayınları, İst., 2016.
- *İnsanlığın Huzur ve Saadeti için: Hürriyet ve Adalet*. Elit Kültür yayınları, İst., 2016.
- *Yardımlaşma Dostluk ve Vefa.* Elit Kültür yayınları, İst., 2016.
- *Sağlıklı Hayat ve İktisat*. Elit Kültür yayınları, İst., 2016
- *Etik ve İnsanî Değerler.* Hilal ofset Matbaası, Isparta, 2019.
- *Sağlıklı Yaşama ve Manevî Bakım.* Hilal Ofset, Isparta, 2019.

- *Hayat Bir Yardımlaşmadır*. Editör. Üsküdar Üniversitesi Popüler Bilim Serisi-6, 2019.
- *Sağlıklı Yaşama ve Manevi Bakım.* Akdeniz Kültür ve Eğitim Derneği, 2019.




**Resim 33:** Âdem TATLI'nın Değerler Eğitimine Yönelik bazı kitaplarının kapakları

## Dr. Âdem TATLI'nın Yurt içi ve Yurt dışında verdiği bazı konferanslardan örnekler

Anadolu'nun dört bir tarafında ve Kıbrıs'ta, Dr. Tatlı hocamızın verdiği seminerler, konferanslar ve katıldığı panellerde yaratılış görüşüne hep destek vermiş, yakın uzak demeden davet edilen her yere gitmiştir.

Evrim ve yaratılışla ilgili pek çok üniversitede konferanslar verdi, konferanslarda çok değişik tarzda sorularla muhatap oldu, öğrencilerle yaşadığı sayısız hatıralar yaşadı. Hem yerel halktan hem de üniversite çevresinden çok sayıda dinleyiciler bu konferansa büyük ilgi göstermiştir.

1980-2020 yılları arasında muhtelif ortamlarda verdiği konferanslardan bazılarını aşağıda yıl yıl belirtiyoruz (Resim 34-52).

1985 Siirt Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü: İbrahim Hakkı Hazretlerinin Evrim Görüşü (panel)

1987 İstanbul Hekimler Birliği Vakfı: Evrim teorisinin değerlendirilmesi (panel)

1990 Hatay'da Kültür Bakanlığı: Evrim ve Yaratılış teorisinde son gelişmeler (panel)

1992 İzmir'de Türkiye Öğretmen vakfı: Yaradılış ve Evrim (panel)

1992 İstanbul II. Fetih Kitap ve Kültür Fuarı: Evrim ve Yaratılış sempzoyumu (Konuşmacı)

1996 Kütahya Belediyesi Evrim ve yaratılış (Konferans)

2008 Kıbrıs Doğu Akdeniz Üniversitesi Gelişim Kulubü (Konferans)

2011 Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Bilim Işığında Evrim (Konferans)

2011 Bingöl Üniversitesi Bilim ışığında Evrim (konferans)

2012 Aksaray Üniversitesi Bilim Işığında Evrim (Konferans)

2012 Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Vahyin Işığında Evrim (Konferans)

2012 İstanbul Marmara Üniversitesi Türler arası Evrim (Panel)

2012 Adıyaman Üniversitesi Bilim ışığında Evrim (Konferans)

2012 Uşak Üniversitesi Bilimin Işığında Evrim (Konferans)

2012 Harran Üniversitesi Bilimin Işığında Evrim ve Yaratılış (Konferans)

2013 Muş Alparslan Üniversitesi Bilimin Işığında Evrim (Konferans)

2013 Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bilim Işığında Evrim (Konferans)

2015 Gaziantep Üniversitesi Bilim ışığında Evrim ve yaratılış (Konferans)

2016 Şanlıurfa Milli Eğitim Müdürlüğü Bilimler Işığında Yaratılış (Panel)

2016 Siverek Milli Eğitim Müdürlüğü Bilimler Işığında Yaratılış (Panel)

2020 Kütahya Kız İmam Hatip Lisesi Yaratılış (Konferans)

2020 Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Bilimler Işığında Yaratılış ve Evrim (Konferans)






Darwin yere serildi

20 Nisan 1987

SELAHATTİN ALTUN

Hekimler Birliği Vakfı'nın düzenlediği "Evrim Teorisinin Değerlendirilmesi 1987" panelinde konuşan bilim adamları Evrim teorisinin bilimsel olmaktan çıkarılarak siyasi ve ideolojik bir akım haline getirildiğini söylediler. Panelde "Kur'ân-ı Kerim'e göre insanın yaratılışı" başlığı altındaki tebliğini sunan Prof. Dr. Asaf Ataseven tür değişimi şeklinde bir evrimin düşünülmesinin bile bir hayalperestlik olacağını ancak her türün kendi içinde bir değişim geçirebilmesinin mümkün olduğunu söyledi. Ataseven insanın yaradılışını Kur'ân'daki ayetlere dayanarak anlattı ve insanın su ve çamur bileşiminden yaratıldığını kaydetti. Doç. Dr. Mehmet Bayraktar ise müslüman evrimcilerin yaratılış teorisi adlı tebliğinde evrimin esas faktörünün Allah olduğunu söyledi. Bayraktar Müslüman evrimcilerin evrimin çevre faktörü veya diğer faktörlerin seleksiyonu olduğuna değil, evrimde Allah faktörüne inandıklarını söyledi. Diğer panelistler de evrim teorisinin ispat edilmesi veya ispat edilememesi durumunun İslâmiyet'e ne büyük bir şey kazandıracağını ne de kaybettireceğini söylediler. Büyük ilgi ile izlenen panele konuşmacı olarak Aydın Dağpınar, Doç. Dr. Âdem Tatlı, Doç. Dr. Ş. Teoman Duralı, Doç. Dr. Orhan Kavuncu, Yrd. Doç. Dr. Turan Güven, Prof. Dr. Asaf Ataseven, Abdülkadir Etöz, Doç. Dr. Mehmet Bayraktar ve Prof. Dr. İsmail Kayabalı katıldı. Paneli Prof. Dr. Recep Doksat yönetti.

MİLLİ GAZETE 13.4.1987 PAZARTESİ SAYFA

**Resim 34:** Dr. Âdem Tatlı 1987 yılında İstanbul Hekimler Birliği Vakfı tarafından tertiplenen Evrim teorisinin değerlendirilmesi paneli (panelist)



6. Haziran 1990

Prof.Dr. Adem Tatlı:.

# “Evrimi din haline getirdiler”

ANTALYA (ZAMAN) 1990 yılının, Kültür Bakanlığı tarafından bilgi yılı ilan edilmesi münasebetiyle Hatay İl Kültür Müdürlüğünce düzenlenen **“Evrim ve Yaratılış Teorisinde Son Gelişmeler”** konulu konferans Antakya'da yapıldı.

Konferansta bir konuşma yapan Prof.Dr. **Adem Tatlı**, “Evrim teorisiyle ilgili bu zamana kadar çok şey söylendi. Evrim teorisinin yanlışlığı isbat edildiği halde bazı çevreler ısrarla maymundan geldiğini savunarak bu fikri bir din haline getirecek kadar ileri gittiler” şeklinde konuştu.

Bir soru üzerine, Prof. Tatlı, “Evrim teorisini durup durup ortaya atmanın ve bunu ispatlayamadıkları halde Kur'an'da bildirildiği gibi insanların Hz. Adem (A.S.)'den geldiğine inanmamanın ideolojik sebebi olabilir” şeklinde konuştu.

**Resim 35:** 1990 yılında Hatay'da Kültür Bakanlığı tarafından tertiplenen Evrim ve Yaratılış konulu konferans (Dr. Âdem Tatlı konuşmacı)



● Yaradılış ve Evrim Teorisi Paneli İzmir'de yapıldı

# “Evrimcilik saha dışı kalmıştır”

Ömer ERTURGUT
Şerif ERDİKİCİ

**İZMİR-** İzmir'de yapılan "Yaratılış ve Evrim Teorisi" konulu panelde konuşan ilim adamları, ilim tarafından çürütülen insanın atasının maymundan geldiğini iddia eden evrim teorisinin artık iflâs ettiğini söylediler. Onkoloji doktoru Haluk Nurbaki, teorinin kırmızı kart görerek saha dışı kaldığını söyledi.

Türkiye Öğretmen Vakfı (TÖV) tarafından tertip edilen panelin açılışında konuşan Doç. Dr. Şerif Ali Tekalan, evrim teorisinin sürekli olarak gündemde tutulduğunu belirterek, “Çünkü kuşakları yanıltmak istiyorlar” şeklinde konuştu. Paneli yöneten Buca Eğitim Fakültesi Dekanı Prof. Dr. ...

... zamanda çıkarak, biri iktisadi yönden, biri ilmi yönden cemiyetimizi yıkmaya çalışmışlardır” diyerek, bu iki Yahudi asıllı kişinin Allah inancını yıkmaya çalıştıklarını söyledi.

Evrim ve yaratılış konularındaki çalışmalarıyla tanınmış Doç. Dr. Adem Tatlı "evrim ve ideoloji" konusuna değinerek, “bütün Semavi kitaplarda ilk insanın yaratılışı hakkında ortak ifadeler yer alır. Hepsi de ilk insanın peygamber olarak yaratıldığını ve diğer insanların da ondan ürediğini belirttiler. Dolayısıyla evrim adına yapılan yorumların dinsizliğe alet edileceği bellidir. Özellikle ateistler, teori-din çatışmasını ilim-din ... getirmektedirler. Ko... hedeflerine ulaşmak ... kullanmışlar... insanın ge...

...lişimini tabiata bağlamaktadır. Gerek Darwinizim, gerekse neo-Darwinizm komünistleri tatmin etmiyordur. Onlara daha hızlı bir gelişim istiyorlar. Hegel felsefesini ideoloji haline getiren pek çok ülke 'ihtilâlci bir nitelik taşıyan Lamark'ın teorisine sahip çıkmışlardı. Ancak ilim adamları bunu çürütünce Darwin'in teorisine sarıldılar” şeklinde konuştu.

Türkiye Öğretmenler Vakfı tarafından İzmir'de düzenlenen panelde Recep Doksat, “Bir taraftan çocuklarımıza ahlâki eğitim, öteki taraftan da laik eğitim adı altında zıt bir eğitim veriyoruz. Laiklik perdesi altında çocuklarımıza ahlâksızlık aşılanıyor” dedi.

**Resim 36:** 1992 yılında Türkiye Öğretmen Vakfı tarafından İzmir'de tertiplenen panelin gazete haberleri (Dr. Âdem Tatlı panelist)



İstanbul 2. Fetih Kitap ve Kültür Fuarı başladı

# FKM'de sempozyumlu başlangıç

BAYRAM ATALAY-AHMET DİNÇ

İSTANBUL (ZAMAN)- İstanbul 2. Kitap ve Kültür Fuarı, dün İstanbul Fırat Kültür Merkezi'nde başladı. Kasım'ın 8'inc kadar devam edecek fuarın ilk gününde tam bir izdiham yaşandı. Fuarın ilk günü, Biyoloji Felsefesi Işığında Milletlerarası Evrim ve Yaradılış Sempozyumu yüzlerce kişi tarafından büyük alaka ile izlendi. Sempozyuma, Amerikalı ilim adamları Prof. John D. Morris ile Prof. Duane T. Gish de katılarak birer bildiri sundular. Fikir ve gönül dünyamızın aydınlık ve müstesna şahsiyetlerinin geldiği toplantıda, Ali Ulvi Kurucu, Fethullah Gülen Hocaefendi, Azerbaycan Milli Şairi Bahtiyar Vahapzade büyük alaka gördüler.

Sempozyum çerçevesinde, evrim ile ilgili olarak Bakanlığı döneminde yapılanları anlatan Milli Eğitim eski Bakanı Vehbi Dinçerler, **"Bir siyasetçi olarak ilmi bir meseleye karışmanın sebebi, çocuklarımızın okullarda yanlış ve haksız yönlendiriliyor olmasıydı"** dedi. Dinçerler, okullarda evrim teorisine karşı, yaradılış teorisini hazırlattıklarını Meclis'te ve kamuoyunda kopan gürültüyü ve mücadelelerini anlattı.

Evrim ve terminoloji hakkında konuşan Prof. Adem Tatlı, evrim ve onun ilgili olduğu terimler üzerinde durdu. Terimlerin farklı kişiler tarafından farklı olarak yorumlandığını anlatan Prof. Tatlı, evrim manasına kullanılan 'tekamül' teriminin Bediüzzaman, İbrahim Hakkı Hazretleri gibi büyük alimlerce nasıl değerlendirildiğini izah etti.

ABD San Diago Üniversitesi'nden Prof. John Morris, evrimcilerin iddialarının geçersizliğini avami bir dille izah ederek özetle şunları söyledi: **"Ben Allah'a ve yaradılışa inanan bir ilim adamıyım. Yaradılışa ait birçok delil bulmak mümkün. Allah canlıları yarattığında onlara belli bir esneklik verdi. Mesela birçok köpek ve kurbağa grupları var. Fakat türleri değişik olmasına rağmen, değişmeyip köpek olarak kalmışlardır. Bu değişim, evrimcilerin iddia ettikleri gibi dikey değil, yatay bir değişimdir."**

Morris ile aynı üniversiteden olan Prof. Duane Gish de konuşmasında, yaradılışın ilmi delilleri üzerinde durdu. Gish, **"Beynimizde 100 trilyon hücre, birbiriyle bağlantı halindedir. Evrimciler, bunun hidrojen gazından oluştuğuna inanıyorlar. Bir bakteri bile öyle kompleks bir yapıya sahip ki, milyonlarca yıl geçse de insanlar onu tamamen anlayamaz. Günümüzde bulunmuş birçok fosil var. Bunlar içinde, evrimcilerin iddia ettiği geçiş formunu oluşturan ara türler yok"** şeklinde konuştu.

Prof. Edip Keha da şunları söyledi: **"Canlıların oluştuğunu anlatmak için evrimciler, her nasılsa bir hücrenin ortaya çıktığını, bütün canlıların böylece oluştuğunu iddia ediyorlar. Bunu ileri sürmek alimleri utandıracak bir şeydir. Herşey sonsuz bir ilim ve kudretin ürünüdür."**

**Resim 37:** 1992 yılında İstanbul II. Fetih Kitap ve Kültür Fuarında Evrim ve Yaratılış sempozyumu haberleri (Dr. Âdem Tatlı panelist)




**Resim 38:** 1996 Kütahya




**Resim 39:** 2008 Kıbrıs




**Resim 40:** 2011 yılında Bingöl Üniversitesi’nde Dr. Âdem Tatlı’nın verdiği konferans




**Resim 41:** 2012 Aksaray




**Resim 42:** 2011 Hatay




**Resim 43:** 2012 Ağrı




**Resim 44:** 2012 Şanlıurfa




Resim 45: 2013 Burdur




**Resim 46:** 2013 Muş




**Resim 47:** 2015 Gaziantep




**Resim 48:** 2016 Şanlıurfa



**Resim 49:** 2016 yılı Şanlıurfa'da öğretmenlere yönelik Yaratılış paneli (Panelistler: Soldan sağa: Doç. Dr. Mahmut Öztürk, Prof. Dr. Âdem Tatlı, Prof. Dr. Hasan Akan, Prof. Dr. Osman Çakmak)




**Resim 50:** 2016 yılı Siverek Milli Eğitim Müdürlüğü Bilimler Işığında Yaratılış Paneli (Panelistler: Soldan sağa: Prof. Dr. Musa Kazım Yılmaz, Prof. Dr. Hasan Akan, Prof. Dr. Âdem Tatlı, Dr. İdris Görmez)




**Resim 51:** 2020 yılı Kütahya Kız Anadolu İmam Hatip Lisesinde Yaratılış Konferansı


OkulHaberleri.net   Haberler   Okullar   Yorumlar   İletişim

Ana Sayfa › Kütahya › Merkez › PROF. DR. ADEM TATLIDAN KONFERANS

PROF. DR. ADEM TATLIDAN KONFERANS

Dumlupınar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kurucu Dekanı Prof. Dr. Adem TATLI okulumuz öğrencilerine konferans verdi.
İlgiyle izlenen konferans için Hocamız Prof.Dr. Adem TATLIya şükranlarımızı sunarız.

**Resim 52:** 2020 yılında Dr. Âdem Tatlı'nın Dumlupınar Üniversitesi'nde Yaratılış konferansı

## Dr. Âdem TATLI Uluslararası Yaratılış Kongrelerinin Mimarı

Dr. Tatlı Yaratılış kongrelerine neden ihtiyaç duyulduğunu şöyle ifade etmektedir (21):

*"Bilim dünyası yaklaşık iki yüz yıldır ateizmi esas alan pozitivist felsefenin tesiri altındadır. Bütüncül düşünceye ihtiyaç vardır. Yani maddenin yanında mananın da dikkate alınarak, bilimin metotları çerçevesinde yaratılış hakikatinin değerlendirilmesi gerekir. Yaratılış konularının kendi ilmi platformlarında değerlendirilmesi, Evrim görüşünün ideolojik düşüncelere alet edilmesinin önüne geçilmesi, Fenni ve dini ilimler ışığında hakikat arayışının yapılması elzemdir. Dünyada evrim teorisinin hakikat olduğu hakkında sistemli ve devamlı bir beyin yıkama taktiği uygulanmaktadır. Evrim teorisi, ilmî tartışma platformundan çıkarılarak 'Uluhiyet' fikrini yıkmaya ve inkâr etmeye, kâinattaki etkili tek gücün 'Tesadüf, şuursuz sebepler ve tabiat' olduğunu ispat etmeye çalışan kasıtlı ve art niyetli gayelere alet edilmektedir. Bu teoriyi savunanlar alternatif görüşlere tahammül edememekte, evrim için ileri sürülen delillerin kritiğinin yapılmasına müsamaha göstermemektedirler. Bu materyalist anlayış, kâinattaki her şeyin tesadüf ve tabiatın eseri olduğunu, insanın tesadüfen diğer canlılardan meydana geldiğini, insanın bütün hedefi ve gayesinin bu dünyada maddî arzuları tatmin etmekten ibaret olduğunu esas alır. Ayrıca, Evrim ve yaratılış konusunda bir kavram karmaşası da vardır. Herkesin evrimden anladığı ve kastettiği farklıdır. Evrim konusunda her önüne gelenin konuşması, kendi görüş ve düşüncesini beyan etmesi tam bir bilgi kirliliği ve kavram karmaşası meydana*

*getirmiştir. Bir başha husus ise İnsanın mahiyetinin bilinmesi ve kâinatın yapısının anlaşılması için pozitivist felsefenin ortaya koyduğu ateist düşüncenin değerlendirilip sorgulanmasına ve alternatif görüşlere ihtiyaç vardır. İşte bütün bunların, şartlandırılmış ideolojiden uzak, ilmî bir platformda ve bütüncel bir yaklaşımla fizikle metafiziğin beraber ele alınıp değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Evrim ve yaratılış konusunda senelerin getirdiği, ilmî çözüm bekleyen birtakım meseleler vardır. Elbette bu beklentilerin hepsini tek bir kongre ile çözüme kavuşturmak da mümkün değildir. Ancak, şimdi problemlerin çözümü yönünde atılacak bir adım, hem güzel bir başlangıç olacak ve hem de gelecek toplantıların şekline ve mahiyetine de yön verecektir"* (21).

Uluslararası Bilimler Işığında Yaratılış Kongrelerinin öncelikli hedefleri arasında bilim camiasında farkındalık oluşturmak, düşünce ufkuna katkı sağlamak ve ilmi veriler doğrultusunda yaratılış gerçeğini merkeze alarak bilim insanları ve genç nesillere yeni bir bakış açısı kazandırmaktır. Ayrıca yaratılış kongrelerinde evrim konusu ilmi platformda değerlendirilmekte ve bu görüşün ideolojik düşüncelere alet edilmesinin önüne geçilmesinde önemli adımlar atılmaktadır.

Bu düşünceden hareketle İlk defa **I. Uluslararası Bilimler Işığında Yaratılış Kongresi** 2017 yılında Şanlıurfa Harran Üniversitesi'nde tertip edildi. Şanlıurfa'da yapılan bu kongrede, bilim metodolojisinde Fen ve Sosyal Bilimciler ile Din Bilimcilerinin din ve bilim disiplinlerini birlikte aynı masa etrafında konuşmaları bilim tarihinde bir ilk olmuştur. Kongre, bu bilim disiplinlerinin birbirinin rakibi değil, tamamlayıcısı olduğunu göstermiştir.

2017 yılında Harran Üniversitesi'nde birincisi düzenlenen Uluslararası Bilimler Işığında Yaratılış Kongresi'nin ikincisi 2018 yılında Atatürk Üniversitesi'nin ev sahipliğinde, Üçüncüsü 2019 yılında Iğdır Üniversitesi tarafından ve IV. Uluslararası Bilimler Işığında Yaratılış Kongresi Kütahya Dumlupınar Üniversitesi'nin ev sahipliğinde gerçekleştirilmiştir.

Yaratılış kongrelerinde; Moleküler Biyoloji, Genetik, Biyokimya, Astrofizik, Sosyoloji, Dinler Tarihi, Temel İslam Bilimleri, Biyoloji, Jeoloji, Felsefe, Tıp, Ziraat, Eczacılık, Dil Bilimi, Paleontoloji, Antropoloji, Eğitim, Psikoloji, Sümeroloji, Fizik ve Bilgisayar Mühendisliği alanlarında yurtiçinden ve yurtdışından kendi sahasında otorite olan bilim insanları tarafından yüzlerce tebliğ sunulmuş ve sonrasında kongre kitapları halinde Dr. Tatlı'nın editörlüğünde yayımlanmıştır.

**Bu tebliğler ışığında kongrelerin sonuç bildirisinde dile getirilen konular özet olarak şöyledir:**

1-Yaratılış, küllidir, umumidir. Bütün varlıkların teşkilini içerisine alır. Cenab-ı Hak bir varlığı tedrici tekâmül kanununa tâbi tutarak zaman içerisinde kemale erdirdiği gibi, ani ve def'i olarak bir anda da yaratır.

2-İslam dini gerçek bilimle çatışmaz. *"Din ayrı bilim ayrıdır"* düşüncesi pozitivist felsefenin ürünüdür. Onları böyle bir kanaate götüren, Hıristiyan dininin geçmişteki uygulamalarıdır. Bir başka ifade ile bilimin ayrı, dinin ayrı hakikatleri olamaz. Bilimle din, akılla vahiy arasındaki kavga, İslâm medeniyetinin kavgası değildir. Çünkü bilimlerin konusu Allah'ın kudret sıfatının eseri olan kâinat kitabıdır. Kur'an da Allah'ın Kelam sıfatının eseridir. Bunlar birbiriyle kavgalı değildir. Tam aksine, Kur'an kâinat kitabının bir nevi tefsiridir. Çok sayıda ayet ve hadis metninden anlaşıldığı üzere, İslam dini ilme ve ilim adamına büyük önem vermektedir.

3-İnsan ve kâinatı anlamada fizik ve metafiziğin birlikte verilmesinin gerekli olduğu üzerinde durulmuştur. Bilimde tek başına sebep-sonuç ilişkisinin ele alınması, kâinatı ve insanı anlamak için yeterli olmayıp, bütüncül düşünceye ihtiyaç vardır. Bu da metafizik düşünceyle mümkündür. Dünyadaki eğitim sistemlerinin büyük bir kısmı yaklaşık iki yüz yıldır pozitivist felsefî görüşe göre şekillenmiştir. Böyle bir eğitim sisteminde insanın ruh sahibi bir varlık olduğu dikkate alınmamaktadır. İnsan madde ve manasıyla bir bütündür. Metafizik, eşyanın içine ve ötesine nüfuz ederek bilimi tamamlar.

4-İlmî metotlarla elde edilen bilgiler, tesadüf ve sebeplerle değil *"mana-i harfi"*, yani tevhidî bakış açısı ile verilmelidir. Bilim dili olarak, kültür değerlerimizle uyumlu bir dil kullanılmalıdır.

5-Evrim ve yaratılış konusunda bir kavram kargaşası ve bilgi kirliliği vardır. Herkesin evrimden anladığı ve kastettiği farklıdır. Evrim kelimesi; Tekâmül, Tebeddül, Tegayyür, Tahavvül ve Evolusyon gibi otuza yakın tabir ve terim yerine kullanılmaktadır. Bunlardan Tekâmül, Tebeddül, Tegayyür ve Tahavvül gibi tabirler, değişimi, başkalaşmayı ve farklılaşmayı ifade etmektedirler. Bunlar teori değil birer kanundur. Ancak bir türden bir başka türün meydana geldiğini ifade eden Evolusyon manasındaki evrim ise herhangi bir delile dayanmayan felsefi bir görüştür. Bu bakımdan eğitim ve öğretim kurumlarında **"Evrim teorisi"** yerine **"Evrim görüşü"** ifadesinin kullanılması uygun görülmüştür.

6-Evrim ve yaratılış kavramlarının farklı şekilde anlaşılmasının diğer bir sebebi de İlah telakkisindeki farklılıklardır. Bu konuda bazı bilim insanları arasında genelde şöyle bir anlayış vardır: Bir varlığın meydana geliş sebebi biliniyorsa, bu varlık Allah'ın eseri değildir. Onlara göre Allah, ancak ilmen varlık sebepleri ve mahiyetleri açıklanamayan varlıkların sahibidir. Hâlbuki Allah sebepleri kudretine perde etmiştir. Sebeplerin plan program tasarım gücü yoktur. Akıl ve irade, ilim ve maharet ve yaratma sıfatlarına sahip değillerdir.

7-Biz bilimde pozitivist felsefenin değerlerine tabi olmak mecburiyetinde değiliz. Biz kadim kültür ve medeniyetimizin küllenmiş değerlerini tekrar gün yüzüne çıkarmak istiyoruz. Biz artık bundan sonra fiziki düşüncenin yanında metafiziği de bilimsel bilgi olarak değerlendireceğiz. Fen ve felsefeden elde ettiğimiz verileri kendi medeniyetimizin değerleriyle yorumlayacağız. Bu bizim hem sorumluluğumuz ve hem de asli vazifemizdir. Batının fen ve tekniği zaten bizim malımızdı. Onu alıp, ona ruh ve mana vereceğiz. Böylece her şeyin hakikati ve yaratılış gayesi ortaya çıkacak ve insan da tekrar eşref-i mahlûkat seviyesine yükselecektir.

8-Kâinattaki varlıkların yapılarını ve harikalıklarını ortaya koyan belgesellerde kültürümüze uygun bir mana ve dil kullanılmalıdır.

Yaratılış kongrelerinin tertip edildiği Şanlıurfa, Erzurum ve Iğdır'dan genel görüntüler Resim 53'de, ulusal basın ve medyada çıkan bazı gazete haberleri (Resim 54-55'de, Yaratılış kongrelerinin afişleri Resim 56'de, Yaratılış kongre tebliğ kitaplarının kapakları Resim 57'de ve ortaöğretim seviyesinde hazırlanarak *"Bilimlerin Dilinden"* kitap serisinin kapakları Resim 58'de verilmiştir.










**Resim 53:** Yaratılış kongrelerinin düzenlendiği Şanlıurfa, Erzurum ve Iğdır'dan genel görüntü


04 Aralık 2017 - Pazartesi 07:15

Yaratılış Kongresi sonuç bildirisi ile sona erdi

Harran ve Üsküdar Üniversiteleri tarafından 30 Kasım-2 Aralık 2017 tarihleri arasında Şanlıurfa'da gerçekleştirilen 'I. Uluslararası Bilimler Işığında Yaratılış Kongresi' sonuç bildirgesiyle sona erdi.

Paylaş Tweetle Paylaş Paylaş Yazdır Yorumla

Ekonomi Haberi

**Resim 54:** Ulusal basında çıkan Yaratılış kongresinin sonuç bildirisi haberleri (Solda sağa: Dr. Cüneyt Gökçe, Prof. Dr. Şerafettin Çelik, Prof. Dr. Ramazan Taşaltın, Prof. Dr. Âdem Tatlı, Prof. Dr. Musa Kazım Yılmaz)

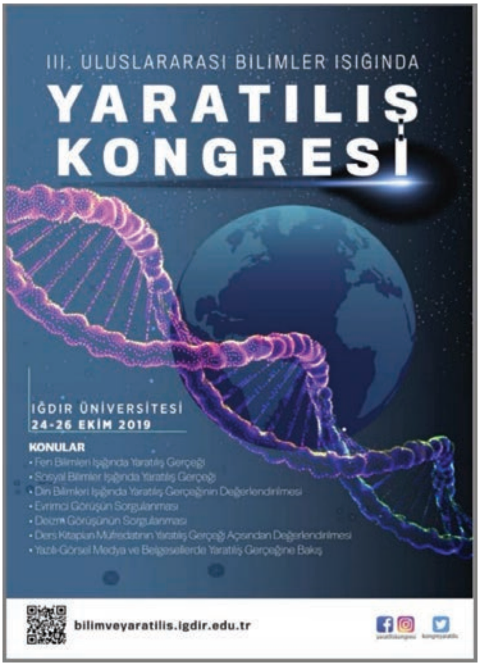


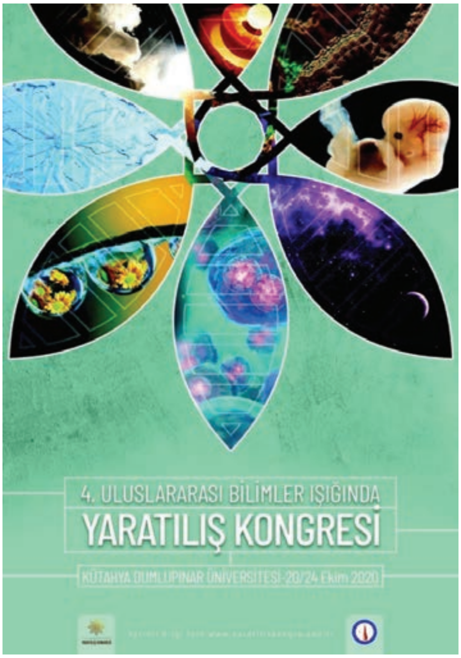

**Resim 55:** Kütahya'da düzenlenen Yaratılış kongresi ile alakalı basın haberleri





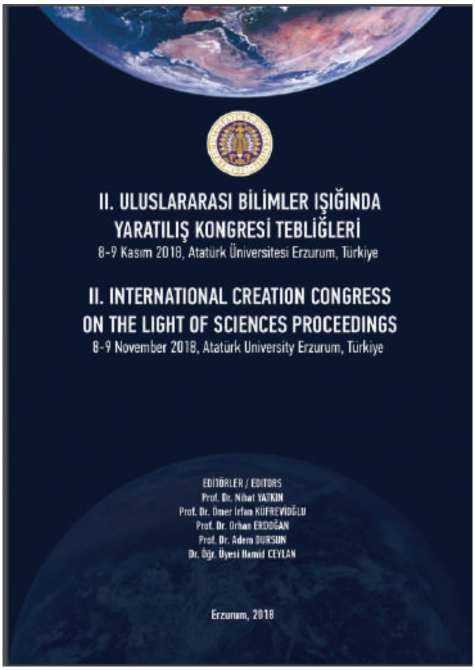


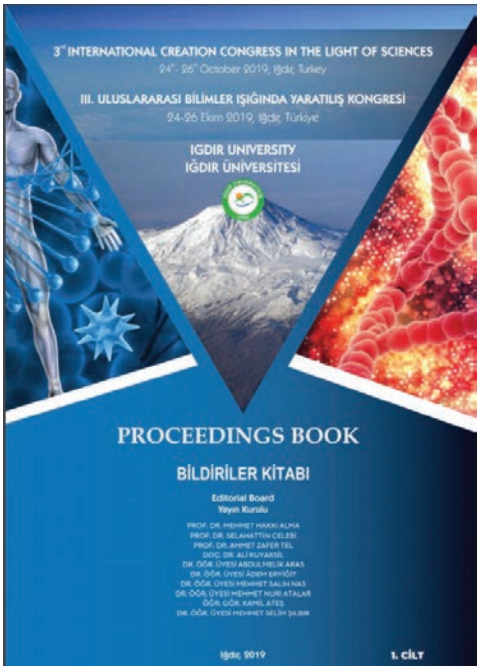



**Resim 56:** Şanlırfa, Erzurum, Iğdır ve Kütahya'daki dört farklı Üniversitelerde tertip edilen Yaratılış kongrelerinin afişleri



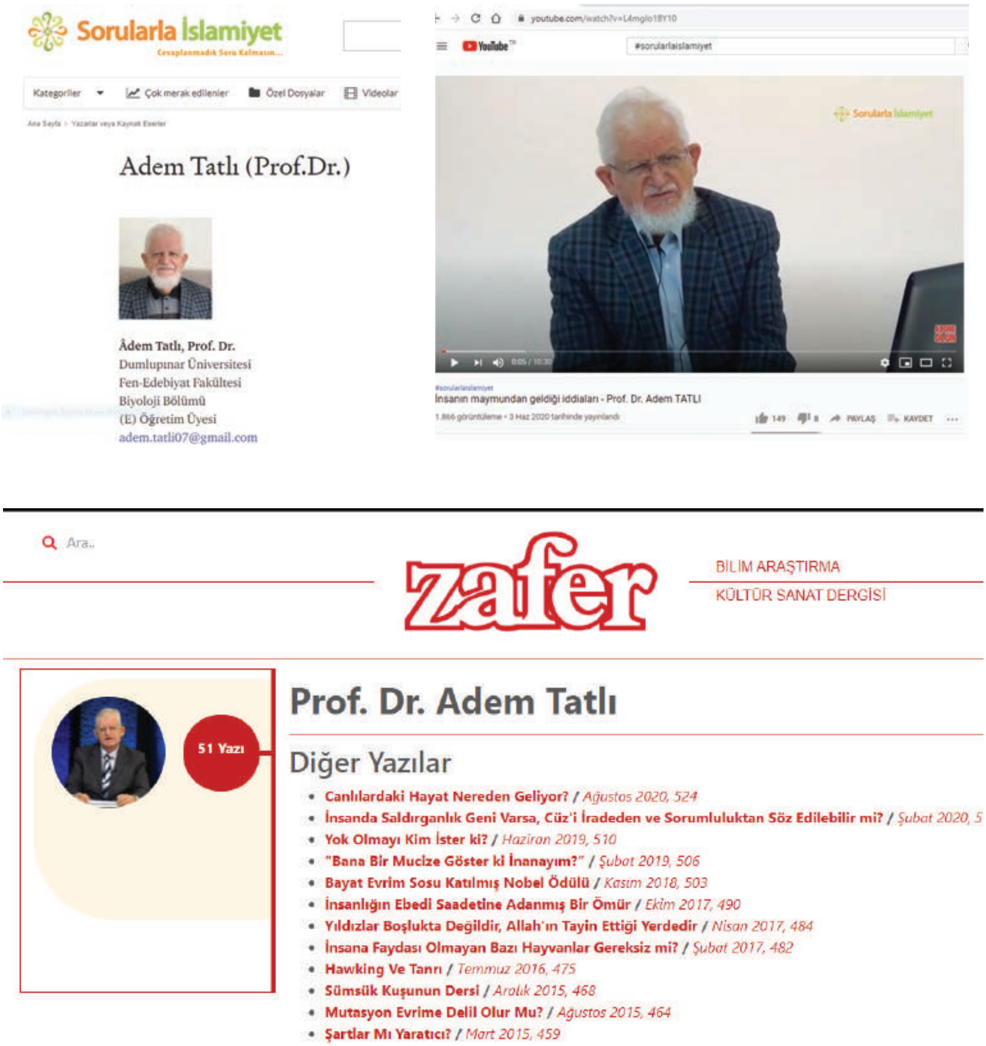




**Resim 57:** Yaratılış kongre tebliğ kitaplarının kapakları




**Resim 58:** Yaratılış kongre tebliğlerinden ortaöğretim düzeyinde yazılan kitapların kapakları

Dr. Âdem Tatlı’nın Yaratılış konusunda Katkı sunduğu web siteleri ve Video Hizmetleri
Dr. Tatlı her vesile ile gençlerin sorularını cevaplamak ve meraklarını gidermek için teknolojik nimetleri de hayırda kullanmakta ve internet üzerinden sürekli sorulara cevap vermeye çalışmaktadır. Özellikle www.sorularlaislamiyet.com sitesinde Evrim ve Yaratılışla alakalı yüzlerce soruya cevap verdiği görülmektedir. You tube kanalında ise kısa kısa tanıtıcı videolarla sorulara cevap vermektedir: https://www.youtube.com/sorularlaislamiyet. Ayrıca aylık olarak yayımlanan Bilim Araştırma Zafer dergisinde de sürekli olarak yaratılış ile alakalı yazılar yazmaktadır (https://www.zaferdergisi.com/yazarlar/58-prof-dr-adem-tatli.html) (Resim 59).




**Resim 59:** Dr. Âdem Tatlı’nın Yaratılış konusunda Katkı sunduğu web siteleri ve videolar

## Dr. Âdem Tatlı'ya Yaratılış fikri için Soruşturma ve mahkeme süreçleri

Dr. Âdem Tatlı Dumlupınar Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü öğretim üyesi iken 2005 yılında YÖK Disiplin Kurulu tarafından üniversiteden ihraç edilmiş ve fikir hürriyetinden mahrum bırakılmıştır. Dr. Tatlı'nın ihraç edilmesine gerekçe olarak 'Evrim ve Yaratılış' isimli kitabında yaratılış görüşüne de yer verilmesiydi. Dr. Tatlı, Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi'nde görev yaptığı 1992 yılında, **"Evrim ve Yaratılış"** isimli kitap kaleme almış ve Selçuk Üniversitesi Rektörlüğü'nün onayı ile ders kitabı olarak okutulmaya başlanmıştır. Dr. Tatlı daha sonra görev yaptığı Dumlupınar Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi'nde de 'Evrim ve Yaratılış'ı ders kitabı olarak öğrencilerine okutmaya devam etmiştir. Ancak, Dr. Tatlı'nın kendi kitabında ayet ve hadislere de yer verdiği için bilimsel olmadığı iddia edilmiş, bunun bedeli ağır ödettirilmiş ve **"görevden çekilmiş sayılma"** cezası verilmiştir. YÖK'ün bu kararının ardından Dr. Tatlı'nın Dumlupınar Üniversitesi ile ilişkisi kesilmiş. 2005 yılında Evrim kitabında yaratılışa da yer verdiği için Üniversiteden uzaklaştırılan Dr. Tatlı, verdiği hukuk mücadelesiyle 2013 yılında mahkemeyi kazanarak ancak 8 yıl sonra Dumlupınar Üniversitesine tekrar geri dönebilmiştir (Resim 60).



**Prof.Dr.Adem Tatlı Dumlupınar Üniversitesine Geri Döndü**

2005 yılında Üniversitemizde görev yaparken daha önce yazmış olduğu ve 14 üniversitede okutulan "Evrim ve Yaratılış"isimli kitabında ayet ve hadislere atıf yapılması bahanesiyle o dönem YÖK tarafından görevinden uzaklaştırılan Prof. Dr. Adem Tatlı, mahkeme kararı ile görevine dönerek üniversitemize görevine başladı.

**Resim 60:** Dr. Âdem Tatlı'ya Yaratılış fikri için Soruşturma ve mahkeme süreçlerine ait gazete haberleri
(https://www.haberler.com/prof-dr-adem-tatli-dumlupinar-universitesine-geri-5026795-haberi/)

## Dr. Âdem TATLI'nın Yaratılış Görüşü ile alakalı yakın gelecekteki hedefleri:

Dr. Tatlı, Yaratılış görüşünü kurumsallaştırmak arzusundadır. Gelecekteki nesillerin de hak ve hakikatten istifade edebilmesi için hedeflediği önemli hayal ve hedefleri vardır (21) (Resim 61):

a) Yaratılış Araştırma ve Uygulama Merkezinin kurulması

b) Uluslararası Yaratılışı Araştırma Dergisinin çıkarılması

c) Yaratılış Terimleri Ansiklopedik Sözlüğünün çıkartılması

d) Yaratılış Kongreleri tebliğlerinden popüler anlamda herkesin anlayabildiği tarzda kitapçık ve broşürlerin çıkartılması

e) Ortaöğretim ve Lise müfredatlarında tevhidi bakışın kazandırılması için onların seviyesinde *"Bilimlerin Dilinden"* kitap serisi hazırlanarak öğrencilerin hizmetine sunulması

f) Bütün İslam coğrafyalarındaki insanlarımızın yaratılış gerçeği konusunda doğru bilgilenmeleri için tercüme kitaplarının da hazırlanması

g) Milletlerarası yaratılış kongrelerinin diğer ülkelerde de tertip edilmesi

h) Üniversitelerde *"Bilimlerin Dilinden Yaratılış"* isimli bir seçmeli dersin okutulması

i) Yaratılış konusunda raporların hazırlanıp Yükseköğretim Kurulu, Millî Eğitim Bakanlığı, TRT vb. ilgili kurumlara iletilmesi

j) Evrim ve yaratılış konusunda bir kavram kargaşası ve bilgi kirliliğinin giderilmesi için *"Evrim ve Yaratılış Terminolojisi"* isimli çalışmaların yapılması.




**Resim 61:** Dr. Âdem Tatlı'ya göre bilimlerin diliyle yaratılış her yönüyle anlatılmalı

## NETİCE

Bu tebliğde, hayatını yaratılış fikrine adamış ve ağır bedeller ödemiş olan Dr. Âdem Tatlı'nın hem Biyoloji alanındaki ilmi çalışmalarına hem de Yaratılış Görüşü konusundaki çalışmalarına kısaca yer vermeye çalıştık.

Dr. Tatlı'nın akademisyen olarak görev yaptığı Erzurum, Konya ve Kütahya illerinin botanik araştırmalarını ilk kez yapan ender araştırıcılardan biridir ve bu şehirlerin bitki coğrafyası, florası ve endemik bitkileri ile alakalı yayımladığı yüzlerce bilimsel makalesi mevcuttur, hatta Erzurum'dan 1970'li yıllarda ilk kez kendisi tarafından toplanılan bir bitkiye, bilim camiası onun adını vererek onurlandırmıştır. Şüphesiz ki Dr. Tatlı görev yaptığı tüm bu şehirlerde kendine başka bir görev ve vicdani sorumluluk yükleyerek gençlerin yaratılış görüşüyle de tanışmasına vesile olmuş, yüzlerce okullarda konferanslar vermiş ve halkımızla gönül köprüleri kurmuştur. Bilgi ve birikimini toplumla paylaşan, bilimin insanlığa sunduğu nimetleri, halkın anlayacağı dile çevirerek topluma bilimi sevdiren bir akademisyendir.

Doğduğu topraklara bile vefa borcu olarak kendi köyünün tarihini ve şeceresini araştıran bir kadirşinas insan olmuştur.

Dr. Tatlı, gençlerimize sahip çıkan, manevî ve millî değerlerimizi anlatan bu konuda eserler yazan bir fikir insanıdır.

Hem Biyoloji alanındaki başarılı çalışmaları hem de yaratılış konusundaki değerli eserleri ile biz gençlere örnek olan münevverlerimizden biri olmuştur.

Dr. Tatlı, hayatı boyunca materyalizm ve pozitivizm ile mücadele eden bir hakikat insanı, bir dava adamıdır. İlim adamı olduğu kadar aynı zamanda bir gönül insanıdır.

Dr. Tatlı, Yaratılışı ve yaratıcıyı bilimin içine dahil eden, fen ve din bilimlerinin kardeşliğini savunan ender bilim insanlarımızdan biridir.

Türkiye'de lise ders kitaplarına Darwin Teorisi'nin yanında Yaratılış görüşünü de koymaya vesile olan akademisyenlerden biridir.

Ülkemizin dört bir tarafında hatta Kıbrıs'ta bile halka açık konferanslar veren, radyo ve televizyon programlarına çıkan, internet sitelerinde ve sosyal medyada sorulara anında cevap veren, halktan kopmayan, halkın hayır duasını alan ve Evrim'in yanlışlarını her yerde anlatan samimi ve ihlaslı bir muhabbet insanıdır. Ancak, bunun bedelini ağır ödemiş, 2005 yılında Evrim kitabında yaratılışa da yer verdiği için Üniversiteden uzaklaştırılmış, verdiği hukuk mücadelesiyle 2013 yılında mahkemeyi kazanarak 8 yıl sonra Dumlupınar Üniversitesine geri dönebilmiştir.

Yaradanı ve yaratılışı konuşmanın suç olduğu günler geride kaldı ise şüphesiz ki Dr. Tatlı ve onun gibi bu davaya sahiplenen değerli şahsiyetlerin sayesinde olabilmiştir.

Dr. Tatlı'nın mimarı olduğu Uluslarası Yaratılış kongreleri artık kutsal kitabımız Kur'anı Kerim tilaveti ve yaratılış ayetleri ile başlamaktadır. Nitekim Kütahya Dumlupınar Üniversitesi'nde tertiplenen 4. Uluslararası Yaratılış kongresinde Diyanet işleri başkanı Prof. Dr Ali Erbaş bile *"Din ve Bilim arasında bir ayrışma söz konusu olamaz, bilimlere interdisipliner yaklaşmak lazım. Dine ve yaratılışa savaş açan ideolojik yaklaşımlara doğru şekilde mücadele etmemiz gerekir ve Yaratılış kongresi bu bağlamda önemli bir boşluğu doldurmaktadır"* dedi. Diyanet İşleri eski Başkanı Prof. Dr. Mehmet Görmez de bu kongreye bilimsel tebliğleriyle katılıp destek sunmuştur. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Kazım Uysal ise *"Üniversitelerimiz bilimsel özgürlük alanı olmalıdır. Geçmişte Prof. Dr. Âdem Tatlı gibi hocalarımızın yaşadığı talihsiz hadiseler için kendi Üniversitem adına helallik istiyorum, hocamıza fikir ve bilimsel özgürlük hakkı tanımayanların vicdanlarının sızlayacağını"* belirtmek istiyorum (22) dedi.

Akademisyenlik hayatımda bende derin izler bırakan, aynı zamanda yüksek lisans danışmanım olan Dr. Âdem Tatlı'dan aldığımız akademik terbiyeye de kısaca yer vermek istiyorum. Dr. Tatlı hocamızın asistanı olduğum akademisyenliğimin ilk yıllarında şahit olduğum ve istifade ettiğim çok güzel meziyetleri var. Kendisi hem rektör yardımcısı hem dekan hem bölüm başkanı iken bile zamanını çok iyi değerlendiren ve arabada bile kitap yazan bir ilim insanıydı. Enerjisini hep olumlu şeylere harcar ve yanında abes konuların konuşulmasına müsaade etmezdi. Bilim adamlığınızdan önce insani tarafınız olsun derdi. Hiç unutamadığım en güzel sözlerinden biri

de şöyleydi: *"En iyi, iyinin düşmanıdır."* Yani en iyi düşünüp elde etme beklentisi, iyinin elde edilmesine hep mâni olmuştur" derdi. Kitap yazmaya bizleri teşvik eder ve *"hazırladığınız kitap mükemmel olmayabilir, tenkit edilebilir, sonraki baskılarda eksiklikleri giderirsiniz"* derdi. Daima ümit aşılayan biz genç araştırıcılara örnek ve rol model olan mümtaz bir insandır.

Kendisiyle aynı yıllarda Erzurum'da görev yapmış ve yaratılış konusunda Dr. Tatlı'ya destek vermiş iki değerli ilim insanın görüşleri ve sözleri ile tebliğimi neticelendiriyorum. Bu değerli akademisyenlerimizden biri Prof. Dr. Kemal Solak (Gazi Üniversitesi Emekli öğretim üyesi) bir diğer hocamız ise Prof. Dr. Eşref Edip Keha (Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi öğretim üyesi)'dır.

Prof. Dr. Kemal Solak hocamızın görüşleri şöyle özetlenebilir (kişisel görüşme, 02.12.2020): "*Toplumumuzun genel karakteri olarak her alanda, değerli çalışmalarıyla iz bırakmış, eserler vermiş şahsiyetlerimizi, sağlığında olduğundan çok, hitam-ı hayat ile, ahirete irtihali sonrası, ziyadesiyle rahmet ve dualarla anmakta son derece cömert bir kadirşinaslık örneği veriyoruz. Bu son derece önemli gelenektir. Prof. Dr. Hasan AKAN ise bir başka kadirşinaslık örneği vererek, toplumun beşeri sermayesi olan değerlerini, sağlığında, vefayı ertelemeden hocası Prof. Dr. Âdem Tatlı'yı, temayüz etmiş meziyetleriyle, hizmetleriyle, bilim alemindeki müktesebatıyla camiaya tanıtmak gibi vefa göstermekle, nadir olan bu davranışı ile, gençlere örtülü bir kıymet bilirlik mesajı vermektedir. İnsanımızı tanıtmak ... Bu çok değerli bir husustur. Tanıtma ve tanıma ilahi telkin olarak yaratıcımızın emridir. Cenab-ı Hak gönderdiği kitabıyla, " Beni Tanıyın" diyor. Yüce Peygamberimize de beni kullarıma tanıt diyor. Dr. Hasan Akan bir güzel gelenekle sağlığında cimrilik gösterdiğimiz toplumun değerli şahsiyetlerini huzurda nazara veriyor; değerli hocamız, Kur'an hadimi Prof. Dr. Âdem Tatlı'ya helallik isteme mesabesinde vefa gösteriyor. Böyle kadirşinasların sayısını Mevlam arttırsın.*

*Prof. Dr. Âdem Tatlı hocamızla 1965 yılına uzanan Ankara Yüksek Öğretmen Okulu ve Fen Fakültesi yıllarından, akademik hayata başladığımız Atatürk Üniversitesi'ne uzanan derin bir geçmişimiz içinde arazi gezileri dahil, Millî Eğitim Bakanlığının Biyoloji Öğretmenleri Hizmet çi Yaz Kurslarında beraberliğimiz olmuş, tabiatıyla bu birliktelikten doğan mesleki ve organik bağlarımız da olmuştur. Dr. Tatlı hayatımızda iz bırakan önemli bir görevi huzurla ifa etmiş, değerli şahsiyetlerdendir. Geride bıraktığı eserler ve çalışmaları inşallah onun ahiret mazbatası olsun".*

Prof. Dr. Eşref Edip Keha ise o yılları ve Dr. Âdem Tatlı hocamızla ile alakalı bazı hatıralarını şöyle anlatıyor (kişisel görüşme, 03.12.2020): *"1973 yılı mart ayında Erzurum Atatürk Üniversitesi Fen fakültesi Kimya bölümünde asistan olarak göreve başladım. Âdem Tatlı bey benden 6-7 ay önce göreve başlamıştı. Kendisi hep botanik laboratuvarındaydı yazın topladığı bitkilerin, eski gazetelerin içine konulmuş otların tasnifine uğraşırdı, çalışkan bir insandı, zaten kendisi yüksek öğretmen okulu mezunu olduğu için çalışkanlığı oradan gelmektedir, Ankara Biyoloji'den mezundur. O yıllarda Biyoloji'nin evrim konusu dinsizliğe alet edildiğine dair fikirlerimiz vardı, böyle dinsizcesine Cenab-ı Allahın sanatını gizlercesine bu dersin anlatılması yapılırdı, ben de Biyokimyacı olarak o zamanlar yabancı dilim olduğu için, ODTÜ mezunu da olduğumdan, hep İngilizce kaynaklardan yararlanırdım, dünyaca ünlü Biyokimyacıların yazdığı kitaplarda bile bu zaafiyeti hissetmiştim, tabiat düzenledi gibisinden böyle köksüz fikirleri okumuştum. Bunlardan rahatsız oluyorduk, o dönemlerde Âdem Tatlı hoca ve bazı arkadaşlarla bir araya geldiğimizde bunların yanlış olduğunu ifade ediyorduk. 1985 yılında*

*rahmetli Turgut Özal başbakan, Vehbi Dinçerler Milli Eğitim Bakanı oldu ve Vehbi beyin tarzını beğeniyorduk. Prof. Dr. Âdem Tatlı, Prof. Dr. Münip Yeğin, Prof. Dr. İsmet Hasenekoğlu ve Prof. Dr. Kemal Solak ile konuşurken, Milli Eğitim Bakanına bir dilekçe yazalım, böyle bir problem var, liselerdeki Biyoloji derslerinde canlıların ilk ortaya çıkışını bu evrim ile izah etmenin yanında yaratılış görüşüne de yer verelim istedik. Yaratılış ile alakalı bir izahın da olması lazım dedik çünkü bu evrim konusu yanlış kullanılıyor hem veliler, hem hocalar hem de din adamları arasında farklı kamplaşmalara yol açıyor diye bakan beye izah edelim dedik. Millî Eğitim Bakanlığına bir dilekçe yazdık. Çok enteresan 10 gün içerisinde bizim dilekçemize cevap geldi. Bu konuda küçük bir kitapçık yazıp dünyada evrime karşı olan ve yaratılış fikrini taşıyan bilim adamlarının kitaplarından özetleme yaparak bize hazırlar mısınız, daha doğrusu bir rapor sunar mısınız diye cevap geldi. Tabi bu iş Âdem Tatlı hocaya kaldı, kendisi bizimle de istişare etti, biz de birkaç tercüme yaptık ama bu işin öncüsü ve ön atlısı Âdem Tatlı oldu. Kendisi hep böyle bir şeyler yapmamız için hep teşvikçi olmuştur, takipçi olmuştur, yani bana sorsalar Türkiye'de yaratılış konusunda bir mesafe alınmış ise bunun müsebbibi ve sevabına mazhar olan kişi Âdem Tatlı'dır. Daha sonra biz Milli Eğitim Bakanına raporu gönderdikten bakan Vehbi Dinçerler'in talimatıyla, hazırladığımız Evrim ve Yaratılış raporu başta Ankara ve Türkiye'deki tüm Biyoloji Öğretmenlerine gönderildi, görüş soruldu, bu görüşler alındıktan sonra Ankara'da yaratılışla alakalı bir panel tertip edildi. Bu panele yukarıda isimlerini saydığım başta Âdem Tatlı ve diğer arkadaşlarla Erzurum'dan 6-7 kişi panelist olarak katıldık. Şunu rahatlıkla ifade etmek istiyorum Âdem Tatlı'nın Türkiye'de bu konuda öncülüğü inkâr edilemez ve son derece takdire şayandır. Ben şahsen o gün olan işlerde birkaç kitap tercüme etme ve birkaç makale yazma dışında çok fazla bir katkım olduğunu zannetmiyorum ama kendisi onlarca makale ve kitap yazmıştır. Allah, kendisine uzun ve hayırlı bir ömür versin, kendisi daima bir sevgi ve muhabbetle, hatta yaptığı güzel işler ve takdirle anılacaktır".*

Dr. Tatlı, kendisine yapılan iltifatlardan hoşlanmaz ve mütevazi kişiliğini koruyarak hep şöyle der: *"Bütün yaptığımız çalışmalar Allah'ın bir Lütfü ve ikramıdır. Her şey O'nun elinde ve iradesindedir. Ne kadar güzellik varsa hepsi Allah'tandır. Bizim burada hakkımız Cenab-ı Hakkın bizi hayır yolda istihdam ettiği için şükürdür"* (elektronik posta ile haberleşme, 30.11.2020).

**Teşekkür**

Bu tebliğin hazırlanmasında desteklerini gördüğüm Prof. Dr. Âdem TATLI, Prof. Dr. Halim Ulaş (Erzurum), Prof. Dr. Edip Keha (Trabzon), Prof. Dr. Ali Alaş (Konya), Prof. Dr. Kemal Solak (Yalova), Dr. Selçuk Eskiçubuk (Kütahya), Prof. Dr. Fatih Satıl (Balıkesir), Ramazan Tatlı (Antalya) hocalarımıza Teşekkür ederim.

## KAYNAKLAR

1. Özdemir, A (2020). Kur'ân ve Bazı İslam Âlimleri Açısından Yaratılış ve Evrimci Görüş. Bitlis İslamiyat Dergisi, 2(1): 61-76.
2. Tatlı, A (2018). Türkiye'de evrim ve yaratılış düşüncelerinin tarihi seyri. II. Uluslararası Bilimler Işığında Yaratılış Kongresi, 8-9 Kasım/2018, Erzurum.
3. Çetik, R., Tatlı, Â., A phytosociological and ecological study on the vegetation of Palandöken mountain. Comm. Serie C2, Tome 19, s.1-24, 1975, Ankara.

4. Tatlı, Â., Nemrut dağının bitki sosyolojisi ve bitki ekolojisi yönünden incelenmesi. Atatürk Üniv. Fen Fak. Derg. Cilt 1, 537-549, 1982.

5. Tatlı, Â., Gavur dağları (Erzurum) vejetasyonunun bitki sosyolojisi yönünden araştırılması. Doğa Bilim Derg. Seri A2. Cilt 9, sayı 3, s.531-564, 1985.

6. Tatlı, Â., Allahuekber dağlarının bitki sosyolojisi yönünden araştırılması. Doğa TU Botanik D. C. 11, S.1, s.169-194, 1987.

7. Tatlı, Â., Altan, Y., Iğdır ovası florasına katkılar. Doğa TU Botanik D. C. 13, S.1, 1989.

8. Behçet, L., Tatlı, Â., Dumlu dağları (Erzurum) vejetasyonu üzerine fitososyolojik bir araştırma. Doğa TU Botanik D. C. 13, S.3, s.398-416, 1989.

9. Gümüş, İ., Tatlı, Â., Tahir Dağları Florasına Katkılar. Selçuk Ü. Fen Derg. Sayı: 11,s. 85-98, 1993.

10. Varol, Ö., Tatlı, A. The vegetation of Çimen mountain (Kahramanmaraş). Türk J. Bot.,

11. 25, 5, 335-358, 2001.

12. 20. Tel, A. Z., Tatlı, Â. Varol, Ö. Phytosociological Structure of Nemrut Mountain (Adıyaman/Turkey). Turk Journal Botanik. 34 (2010) 417-434.

13. Tatlı, A. Akan, H. Tel, A.Z. Kara, C. The Flora of Upper Ceyhan Valley (Kahramanmaraş-Turkey). Türk J. Bot. 26, s.259-275, 2002.

14. Tatlı, Â., Eyce, B., Serin, M., Loras, Çal ve Kızılören Dağları (Konya) Florasına Katkılar. S. Ü. Fen Derg. Sayı: 11, 46-61, 1993.

15. Bağcı, Y., Serin, M., Tatlı, Â., Konya-Karapınar bölgesinin florasına katkılar. Ot Sistematik Botanik Dergisi. Cilt 1, sayı 2,27-41,1994.

16. Tatlı, A., Tel, A.Z., Kütahya Çevresinin bitki Örtüsüne Genel Bir Bakış, Dumlupınar Üniv. Fen Bilimleri Derg., sayı 1, yıl 1, 332-335, 2000.

17. Tatlı, A., Başyiğit M. Gümüş Dağı (Kütahya- Türkiyer) Orman Vejetasyonu üzerine Fitososyolojik Bir Araştırma.Ekoloji Dergisi, cilt 14, sayı 55, s.6-17, 2005.

18. Tatlı, Â., Memiş, R., Akan, H., Temel, M., Kütahya'da Yayılış Gösteren Endemik Bitkilerin Tehlike Sınıfları Açısından Değerlendirilmesi, 1st International Symposium on Protection of Natural Environment and Ehrami Karaçam Symposium Proceedings; 23-26 Eylül 1999, 280-294, Kütahya.

19. Akan, H., Temel, M., Tatlı, Â., Kütahya'da nadir Yayılış gösteren Gentiana lutea L. ssp. symphandra (Murb.)Hayek Üzerinde taksonomik, Morfolojik ve Ekolojik Bir Araştırma, 1st International Symposium on Protection of Natural Environment and Ehrami Karaçam Symposium Proceedings; 23-26 Eylül 1999, 269-279, Kütahya

20. Küçükkaraca, B., Tatlı, Â., Ehrami Karaçam populasyonunun floristik yapısı, 1st International Symposium on Protection of Natural Environment and Ehrami Karaçam Symposium Proceedings; 23-26 Eylül 1999, 14-32, Kütahya.

21. Tatlı Â. Bilimler Işığında Yaratılış Kongresi"nden Beklenenler. 1. Uluslarası yaratılış kongresi,sayfa 47-60, 30 Kasım-02 Aralık 2017, Şanlıurfa.

22. Açılış Konuşmaları, 4. Uluslararası yaratılış kongresi, 22-24 Ekim 2020, Kütahya.

# GENETİK KOD ve BİLMENİN ÖNCELİĞİ

Prof. Dr. Murat ÜNAL, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Fevzi ÖZGÖKÇE,Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü

## ÖZET

Canlılar incelediğinde her canlının kendine özgü bir genetik kodunun olduğu görülür. Hatta hücresel yapıda olmadığı için canlı olarak kabul edilmeyen, ancak canlı bir organizma içinde çoğalma faaliyeti gösteren virüslerin dahi kendilerine özgü bir genetik kodu bulunmaktadır. Dolayısıyla genetik kod ve genetik yazılım tüm canlılar için ortak en önemli özelliktir. Tüm canlılar evrenin bir parçasıdır. Bir bütün olarak uyumlu bir şekilde zincir oluşturan canlıların uyumunda tür bazında yazılım ve ekosistem ve kâinat temelli bir yazılımın olması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bilmenin önceliği olarak adlandırdığımız bu olgu önce bilginin varlığında bir tasarımı gerekli kılmaktadır. Daha açık ifadeyle önce planlama daha sonra uygulama aşamaları gelmektedir. Bu durum kâinatın yaratılışının ve işleyişinin bilinçli bir şekilde başladığını ve devam ettiğini göstermektedir. Bundan dolayı *"kâinatta tesadüfe tesadüf edilmemiştir"* sözünün de vurguladığı her bir canlıda tesadüfe yer bırakmayan bilinçli yönlendirmeyi ortaya koymaktadır. Genetik kodun ve yazılımın bir bilginin ve bilmenin canlılar üzerindeki etkisi ve yansıması olarak değerlendirmek o bakış açısı ile canlılığı ve kâinatı okumak yapılacak genetik çalışmalar ve buluşlar için yön gösterici olacaktır. Bir iradenin ve bilincin eseri olarak bir canlıyı düşünerek onun biyolojik aktivitelerini değerlendirmek onun bir düzenin bir programın ürünü olduğunu bilerek o canlıya bakmak faydalı tasarım düşüncesinden hareketle o canlının keşfedilmemiş bazı özelliklerini bulmamıza veya bulunan özelliklerin teknolojiye aktarımında bize ışık tutacaktır. Bu bütünlük bizi sonsuz bir güç sahibine götürmekte ve bir elma için bir kâinatın gerektiğini akla getirmektedir. Bir sivrisineğin midesini tanzim edenin güneş sistemini de tanzim ettiğini göstermektedir. Biyolojik bütünlük ve bütünlüğün devamı ve bozulmaması ancak parça ile bütünü bir anda yaratılışına muti kılan kudrete hastır.

**Anahtar Kelimeler:** Genetik Kod, Bilmenin Önceliği, Yazılım.

# GENETIC CODE AND PRIORITY OF KNOWING


## ABSTRACT

When living things are examined, it is seen that every living thing has a unique genetic code. Even viruses that are not considered alive because they do not have a cellular structure but that reproduce in a living organism have a unique genetic code. Therefore, genetic code and genetic software are the most important features common to all living things. All living things are part of the universe. It is seen that there should be software based on species and software based on ecosystems and the universe in the harmony of living things forming chains as a whole. This phenomenon, which we call the priority of knowing, primarily requires a design in the presence of information. To be more precise, the planning and then the implementation stages come first. This shows that the creation and operation of the universe began and continues consciously. For this reason, it reveals the conscious orientation that leaves no room for coincidence in every living thing, which is also emphasized by the words "Coincidences have not been coincidental in the universe". The evaluation of the genetic code and software as the effect and reflection of information on living things will be a guide for genetic studies and discoveries in order to read life and the universe from this perspective. Seeing a living thing as the work of will and consciousness and evaluating its biological activities, knowing that it is the product of an order and program, looking at that creature will shed light on finding or conveying some unexplored features of that living thing. found the features of technology. This unity leads us to the owner of infinite power and suggests that a universe is necessary for an apple. It shows that the person who regulates a mosquito's stomach also regulates the solar system.



**Keywords:** Genetic Code, Priority to Know, Software

# GİRİŞ

**Yaratılışı anlamak bilgi çağında daha da kolay.**

Yaşadığımız çağ bilgi çağı olarak adlandırılmaktadır. Bilginin genel kullanıcılara yani toplumun büyük bir kısmına ulaşması ile çağa damgasını vurması mümkün olmuştur. Şimdilerde dünyanın bir ucundan bir ucuna coğrafi bilgi sistemleri ile ulaşılabilmektedir. Bilgi ile sosyal paylaşım ortamlarda en kompleks uygulama ve teknikler başkaları tarafından da taklitti mümkün hale gelmiştir. Dolayısıyla bir oluş ve işlemin basamaklara ayrılabilmesi ve bu basamakların anlaşılır halde paylaşılabilmesini mümkün kılmıştır. Bu durum yaratıldığından beri her hücrenin ortak özelliğidir. Canlılığın temel yapı taşı olan hücrede meydana gelen tüm olaylar çekirdek dediğimiz kontrol merkezi tarafından kontrol ettirilmektedir. Hücredeki bu kontrol, kontrol komutlarının biyokimyasal yol ile kodlanabilmesine ve kodların taşınarak hedef organ, doku, hücre veya organele ulaştırılmasından gelmektedir. Bu kodlama biyolojik olayların gerçekleştirilmesinde olmazsa olmaz bir işlemdir. Dolayısıyla akılsız şuursuz madde akıllı ve şuurlu insanların bile anlamaktan aciz olduğu sonuçlarla karşımıza çıkmaktadır. Bu kodlama gerçeği günümüz robot teknolojisine ve yapay zeka olarak adlandırılan önceden tahmin edilen olayların serüveninin kaydedilip uygulandığı sistemlere ilhan kaynağı olmuştur.

Yukarıda izah etmeye çalıştığım biyolojik gerçekler bizi bütün bu olup biten mükemmel sonuçlar doğuran iş ve işlemlerin hangi bilgi kaynağı tarafından organize edildiği sorusudur. Bu soruya cevap verebilmek için parça bütün ilişkisini göz önüne alarak cevap vermek gerekir. Yani en küçük yapı taşı ve canlının bu kâinatta bir parça olduğu ve bütünü oluşturabilmek bütün ile tam bir uyum içerisinde olabilmesi gerektiğini düşünelim. Bir hücrenin varlığı ve devamı için kainatın varlığı ve devamıyla ilgilenmemiz gerekmektedir. Bu da bizi şu sonuca götürmektedir. Hücredeki kodlama ile kainattaki kodlama tam bir uyum içinde çalışmaktadır. Kodlamanın niyetsiz uzaklıktaki canlıların ve cansızların aynı sistemin parçası olarak hareket etmesi tüm birleşenlerin tek bir elden tek bir merkezden tek bir sanatkar tarafından ve bu sanatkarın tüm canlıların yaşam serüveni ve hüviyetini bildiğini ve ilmi ile tüm canlıların en küçük yerlerine (çekirdek veya stoplazmaya) yazdığı anlaşılmaktadır.

Canlılığın meydana getirilmesinde ve devamında bilginin bu denli vüsatı, nüfusu bilgi ve komut ve kodlama haricinde canlının biyolojik olarak bir iş ve işlem yaptırılmaması bilginin canlılığın merkezine konduğunu göstermektedir.

Bizde bu makalemizi, acaba bu bilgi ile ilmek ilmek örülmüş canlıların başka bir yol ile meydana gelip gelmeyeceği üzerine yapılandırdık. Bu sorgulamayı yaparken argümantasyon yöntemi kollandık. Tezimizi ortaya koyup bu tezi delillerle ispatlamaya çalışacağız. Anti tez dediğimiz tezimizin karşıtı olan düşünce ve tezleri de ele alarak delillerle onların mümkünat aleminde olmayacağını ispata çalışacağız.

Tezimiz: Tüm canlı ve cansız varlıklara gücü her şeye yeten, ilmi her şeyi kuşatan, her şeyi gören, her şeyi duyan sanatkar bir sani tarafından meydana getirilip bu tasarrufunun her an devam ettiğidir. Bu çalışmamızın konusu bilginin önceliği ve genetik kod olmasından dolayı argümantasyonumuzu (delillendirmemizi) bilginin yaratılış dediğimiz tüm canlı ve canlılığın meydana gelmesindeki olmaz ise olmaz fiili üzerinde duracağız.

Biyolojik olarak izah etmeye çalıştığım bilginin önceliği ve kodlama konusunu Bediüzzam Said Nursi'nin Sözler adlı eserinin içerisinde yer alan 14. Sözde etkileyici bir şekilde izah edilmektedir (Nursi, 2016 )." *"Bütün eşya, bütün ahvâliyle, vücuda gelmeden ve geldikten sonra ve gittikten sonra yazılıdır ve yazılır ve yazılıyor"* demek olan hakikat-i âliyesine kanaat getirmek için, Nakkâş-ı Zülcelâl, rû-yi zeminin sahifesinde, her mevsimde, bahusus baharda değiştirdiği nihayetsiz muntazam mahlûkatın fihriste-i vücutlarını, tarihçe-i hayatlarını, desatir-i hareketlerini çekirdeklerinde, tohumlarında, köklerinde, mânevî bir surette derc ve muhafaza ettiğini; ve zevâlden sonra, semerelerinde aynen kalem-i kaderiyle, mânevî bir tarzda, basit tohumcuklarında yazdığını; hattâ her geçici baharda, yaş kuru ne varsa, mahdut zerrecikler ve kemikler hükmünde olan tohumlarda, ölmüş odunlarda kemâl-i intizamla muhafaza ettiğini nazar-ı şuhuda gösteriyoruz. Güya herbir bahar, birtek çiçek gibi, gayet muntazam ve mevzun olarak, zeminin yüzüne bir Cemîl ve Celîlin eliyle takılıp koparılıyor, konup kaldırılıyor. Hakikat böyleyken, beşerin en acip bir dalâleti budur ki, kader kaleminin sahifesi olan Levh-i Mahfuzun yalnız bir cilve-i aksi olarak, fihriste-i san'at-ı Rabbâniye olup ehl-i gafletin lisanında "tabiat" denilen bu kitabet-i fıtriyeyi, bu nakş-ı san'atı, bu münfail mistar-ı hikmeti, *"tabiat-ı müessire" diyerek masdar ve fail telâkki etmesidir. Eyne's-serâ mine's-süreyyâ? Hakikat nerede, ehl-i gafletin telâkkileri nerede?"*

Argümantosyonumuzda en büyük delil kainatta her yerde ve her aşamada gözlemlediğimiz düzenli ve programlı çalıştırılmasıdır. Dünyamızın uçsuz bucaksız sema denizindeki yolculuğundan tut atom altı parçacıkların atomun içindeki hareketine kadar geçerli olan düzenli ve programlı çalışmadır. Dolayısıyla bu bütünlük bizim önümüze sürülen parçaların bütünü düşünerek bütün haline gelebilme savını ortadan kaldırmaktadır. Çünkü bütün içinde parçayı konumlandırabilmeniz için bütününü önceden akıl gözü ile görüp planlanması gerekmektedir.

**Argümantasyon yaratılışı anlamamızı kolaylaştırabilir.**

Yukarıda gerekliliğini ortaya koymaya çalıştığımız düzen ve planlamayı yapma kabiliyetinde olabilme ihtimalini ele alalım bir başka deyişle antitezleri inceleyecek olursak.

1. Antitez: Bütün bu görünen düzen ve programlı çalışma tesadüfen, kendi kendine meydana geliyor.

2. Antitez: Bütün bu görünen düzen ve programlı çalışma doğaldır, doğa yapıyor.

3. Antitez: Bütün bu görünen düzen ve programlı çalışma sebepler tarafında yapılmaktadır.

Bahsi geçen antitezleri sırasıyla bir canlı üzerinde uygulamalı olarak inceleyelim. *Eschehia coli* adında bir bakterinin tesadüfen ortaya çıkması ve hayatını devam ettirmesi için 20 dakikada teşkil ettiği 7.000 birleşiğin sentezlenip tekrar meydana getirilmesi ile bölünme gerçekleştirilerek proseslerini başarı bir şekilde geçmesi gerekmektedir (Küfrevioğlu, 2018, Tatlı, 2018).

*Eschehia coli* adlı bakteriyi doğanın yapma ihtimali üzerinde durursak, doğa dediğimiz tanımlama tüm canlı ve cansızların birliktelikleriyle meydana getirilen bir bütündür. Dolayısı ile bu bütünü oluşturan en büyük bileşenlerden güneş, toprak su ve havayı inceleyelim yukarıda detaylı bir şekilde açılanmaya çalışılan düzen ve programlı çalışmayı yapabilecek bir kabiliyetleri olmadığı görülmektedir. Ancak bu fikir ile öne çıkan ve dilimize de yanlış bir şekilde doğaldır, doğadır şekilde adlandırıla adlandırıla bir nam ve unvan vererek detaylı bir

şekilde düşünüldüğünde hiçbir şekilde mümkün olmayan bir düzen ve programlı çalışmanın ustası olarak gösterilmiştir.

*Eschehia coli* adlı bakteriyi sebeplerin yapma ihtimali üzerinde durursak, sebep dediğimiz tanımlama bir iş veya oluşun işletim basamaklarının her biri sonucun sebebi olarak tanımlanmaktadır. Bu durum bize canlının atomik aşamalardan molekül, monomer, polimer, organel, hücre, doku, organ, sistem ve organizma haline gelene kadar sayısız işlem basamaklarından geçme yolcuğunu etkileyen her bir etken sebep olarak görebileceğimizi ifade etmektedir. Bir iş ve işlemin işlem basamaklarının o işi yapan olarak gösterilmesi asrımızın illüstrasyon oyunlarına benzemektedir. İllüsronist gerçekte anlaşılabilecek bir dönüşümü farklı tekniklerle gözlerimizin algı sınırının dışına çıkarabilmektedir. Biyolojik proseslede meydana gelen saysız dönüşümünde sebepler perdesi ile anlaşılmasını güçleştirmekteler ve sonuçta ortada sebepler asıl yapıcı olarak sunulmaktadır.

Tüm bu arayışlar bizi asıl iş ve işlemleri, sebebi ve sonucu bir anda görebilen ve en küçük ile en büyük en uzak ile en yakın bir olan yaratanını göstermektedir. Şu zamanımızda sanatkarı bilmeden ve onun sanatı üzerindeki tasarrufunu düşünmeden yapılan bilim esiktir. Çünkü bu sanatlar kendini bize tanıttırmak isteyen bir sanatkârın eseridir.

## KAYNAKÇA:

Küfrevioglu, Ö., İ., 2018, Protein ve Enzimler Tesadüfü Reddediyor. “Editörler; Tatlı, A., Akan, H., Kocaçalışkan, İ., Görmez, İ., Biyolojinin ve Kimyanın Dilinden Yaratılış”. S. 32-40. Hilal Ofset Matbaası. Isparta.

Tatlı, A., 2018. Genel Biyoloji (Botanik), Kütahya.

Nursi, Bediüzzaman, S. Sözler. Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları-165. İkinci baskı, Ankara, 2016, s. 968.

# İLM-İ İLAHİNİN BİTKİLERİN DEĞİŞEN ÇEVRELERE UYUMUNDAKİ DELİLLERİ

Prof. Dr. Hasan KILIÇ, Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi,
Tarla Bitkileri Bölümü,
kilichasan@yahoo.com

## ÖZET

Kökenini Arabi "ilm" (علْم) kalıbından alan ilim kelimesi günümüzde kullanılan *bilim* kelimesi ile aynı manada kullanılabilmektedir. Bir sanatta hakimane ve intizamperverane, nizam, tedbir, temyiz ve tezyinin gözetilmesi o sanatta ilmin varlığına ve neticede bir âlimin pergeliyle idare edildiğine delildir. Canlı cansız tüm varlıklarda olduğu gibi, maddeleri bir ancak DNA zincirlerindeki farklı dizilişlerle farklı özellikler kazandırılarak muvazeneli, hikmetli, hatasız bir surette birbirinden farklı yüzbinlerce tür olarak yaratılan zihayattaki ziynetli, sanatlı ve hikmetli bu vaziyet ve fiiliyatlar ancak derin bir ilmin eseri olabilir. Nebatat âleminde yüzbinlerce türün sonsuz ihtimallere rağmen mevcut suretlerini alması, şuursuz tabiat, serseri tesadüf, kör ve sağır esbabın işi olmayıp, perde arkasında sonsuz kudret ve hikmet sahibi bir Alim-i Mutlak'ın varlığının delilleridir. *Ve keza ilim sıfatını ihsan edenin ilimsiz, şuuru ihsan edenin şuursuz, ihtiyarı verenin ihtiyarsız, iradeyi verenin iradesiz, kâmil şeylerin sânii gayr-ı kâmil olduğunu telakki etmek muhaldir* (Nursi, 2010a). Kâinat, heyet-i mecmuası ile birbirinden bağımsız olmayıp bir ahenk içinde çalışmaktadır. Bitkiler, hayatları boyunca büyüme ve gelişmelerini etkileyebilecek çevre değişimlerine maruz kalmaktadırlar. Canlı ve cansız menşeli olabilen bu çevre faktörleri bitkilerde fizyolojik ve biyokimyasal cevapların oluşmasına sebep olabilmektedir. Stres şartlarına veya uygun olmayan çevre şartlarına karşı bitkiler moleküler savunma mekanizmalarına sahiptirler. Stres ile alakalı genlerin aktive edilerek savunma mekanizmalarının oluşmasına esas sentezlerin devreye sokulması önemli bir tolerans stratejisidir. Nebatat âlemindeki hadsiz efradın emirber nefer gibi yaşadıkları muhitte, canlı ve cansız unsurlarla olan karşılıklı yardımlaşma, tevfik-i hareket ve muvazeneli ilişkilerini idâme etmeleri, her şeyin dizgini elinde ve her unsura hükmü geçen bir kudret ve muhit bir ilim ile mümkündür.

**Anahtar kelimeler:** İlm-i İlahi, bitkilerde uyum, çevre değişimleri, delil, stres faktörleri.

## EVIDENCE OF DIVINE SCIENCE IN PLANT ADAPTATIONS TO ENVIRONMENTAL CHANGES


### ABSTRACT

The word *"ilim"*, which originates from the pattern of Arabic word *"ilm"* (عِلْم), can be used in the same meaning as the word *"science"* used today. The art featured with sovereign and well order, precise measure, appeal and ornament is the evidence of the existence of a science in that art and, consequently, points to the governance of the compasses of all-knowing craftsman. As in all living and inanimate beings, these ornate, artistic, erudite state and deeds in living beings, the materials of which are created as a hundreds of thousands of different species, with different sequences in the DNA chains and by having different features from the same substances, can only be the result of all-encompassing knowledge. The fact that hundreds of thousands of species take their current forms despite the endless possibilities in the botanic world isn't the work of unconscious nature, vagrant chance, blind and deaf reasons, but evidence of the existence of Absolute Knowledge with boundless power and infinite wisdom behind the veil of the universe. *And it is also impossible to consider the fact that the one who bestows the attribute of knowledge is unlearned, the one who bestows consciousness is unconscious, the one who gives the right of choice to be incontinent, the one who gives will is being lack of will, and that the perfect things are imperfect* (Nursi, 2010a). The universe is not independent from each other with all its components and operates in harmony. Plants encounter environmental factors which affect their growth and development throughout their lifecycles. These environmental conditions which can be originated by biotic and abiotic factors can affect the quantity and quality of the product with leading to physiological and biochemical responses. Plants have molecular response mechanisms for protecting and reducing negative effects of unsuitable environmental conditions. Activating stress-related genes to promote many syntheses of defence mechanism are important tolerance strategies. It is only possible for countless creatures in the botanical world to maintain their mutual and precisely balanced relations with living and inanimate elements in their neighbourhood, with the one who holds reins of everything, the one whose command constrains everything and all-encompassing knowledge.


**Keywords:** Divine science, environmental changes, evidence, plants adaptation, stress factors.

## GİRİŞ

Meçhulü keşfetmekte ve malumun sıhhatini ispat etmekte vasıta ve ittihaz olunan husus gibi (Yeğin 2010) bir manaya sahip delil kelimesi, kelam ilminde mevcudatın sanatkârını ispat etmede sıkça kullanılmaktadır. İlim mefhumunu izah etmede felsefi akımlar arasında farklılıklar mevcuttur. Pozitivistlere göre, bilimsel gerçekler tam ve ölçülebilir olmalıdır. Ölçülemeyen ve fizik kanunlarıyla izah edilemeyen hadiseleri de metafizik olarak kabul edip ilim harici olarak değerlendirmektedirler. Felsefi manada ilim, tabiattaki hadiseleri hiçbir ilahi güce atıf yapmadan eşyayı manayı ismiyle bizzat müessir kabul ederken, Kur'an-i yaklaşıma göre ilmin çerçevesini çizen Bediüzzaman Said Nursi ise eserden müessiri hakikiye ulaşarak kâinatın sonsuz ilim ve kudret sahibi bir zatın tasarrufundan hariç olmadığını, gerek fiziki ve gerekse metafizik olaylarını ki çoğu filozofun izahını yapamadığı insanın tekrar dirilmesi gibi hakikatleri burhan-ı katı' suretinde izah ve ispat etmektedir. Bir mevcutta ilmi dustur ve kaidelerin işlendiğine en büyük delil, hikmet, dikkat ve intizamın bulunmasıdır. *Ve madem tanzim etmek ve bilhassa gayeleri takip etmek ve maslahatları gözeterek bir intizam vermek, yalnız ilim ve hikmetle olur ve irade ve ihtiyar ile yapılır. Elbette ve her halde, bu hikmetperverâne intizam ve bu gözümüz önündeki maslahatkârâne çeşit çeşit hadsiz intizamat-ı mahlûkat, bedahet derecesinde delâlet ve şehadet eder ki, bu mevcudatın Hâlıkı ve Müdebbiri birdir, fâildir, muhtardır. Her şey Onun kudretiyle vücuda gelir, Onun iradesiyle birer vaziyet-i mahsusa alır ve Onun ihtiyarıyla bir suret-i muntazama giyer* (Nursi, 2010b).

Pozitivistlerin bile itiraz edemedikleri burhan-ı katı' âdeta matematiki bir metot gibi tatbik edildiği her sahada kesin netice veren bir yoldur (Açıkgenç, 2011). Müessir ve sanatkârı başka bir ifade ile faili dikkate almayan batı bilimsel anlayışı her şeyi serseri tesadüf ve esbaba havale ederek araştırıcının himmetini dünyayla sınırlı dar bir kalıba yerleştirmektedir. Hâlbuki Kur'an'i metot, içtima-i hayatta olduğu gibi ilmi araştırmalar ve ilmi teorilere rehberlik etmede tabiattan istidlali bakış açısı kazandırmak suretiyle araştırıcının himmetini dünyaya münhasırlıktan rızayı İlahiye taalluk cihetiyle ebedileştirerek teali ettirir. *Kezâlik, Allah'ın hesabına kâinata bakan adam her ne müşahede ederse ilimdir. Eğer gafletle esbab hesabına bakarsa, ilim zannettiği şey de cehil olur* (Nursi 2010a). Günümüzde eğitim kurumlarının fen ve sosyal ders kitaplarında hadiseler; tabiat, sebepler veya tesadüfün eseri olarak takdim edilmekte olup, ilim, irade, kudret sahibi bir yaratıcının mevcudiyeti bu anlatım modelinde devre dışı bırakılmaktadır (Tatlı, 2018). Örneğin, modern ekoloji bilimi, ekosistemlerde vazifesiz ve faydasız hiçbir canlının olmadığını kabul etmekle birlikte maalesef çoğu ekoloji kitapları söz konusu hakikati yansıtmayan kötü örneklerle doludur (Uysal, 2018). İnsan eliyle yapılan eserleri ilmi düsturlar çerçevesinde inceleyerek eser sahibini yere göğe sığdıramayan materyalist düşünce, her ne hikmet ise insanoğlunu eserleriyle kıyaslanamayacak derecede mükemmel ve harika olan bir bitkinin çalışma sistemini; ilmi düsturlardan uzak, kör tesadüf, sağır tabiat ve şuursuz esbaba mal etmektedir. Esasta da aynı manaları taşıyan İlim veya bilimin tanım ve felsefi açılımları üzerinde durmaktan ziyade, kâinatta hususan nebatat âleminde görülen hakimane, bâsirane, hatasız ve mükemmel cereyan eden yüzlerce işlev ve mekanizmalardan bitkilerin çevreye olan adaptasyonları ilmi bir çerçevede inceleyip bir Âlim-i Mutlak'ın varlığına olan şehadetleri işlenmeye çalışılacaktır.

## Bitkilerde Birlik Mührü

Bitkilerde kök, yaprak, dal, yaprak gibi morfolojik özellikler ile hücre yapısı ve çalışma sistemleri gibi esas organlarda birbirine benzemeleri ve birtek mühür tarzında birliği göstermeleri bir sanatkârı gösterdiği gibi, farklı türlerin ve her türün hadsiz efradının bilhassa açık tozlanan bireylerin o bireye mahsus özellikler taşıması çevrelere farklı tepki veya cevaplar vermesi, kâinatım tüm unsurlarına hükmü geçen sonsuz ilim ve kudret sahibi bir zatın Vahidiyet içinde Ehadiyet cilvesine en büyük delilidir. Başka bir ifade ile bir bitki türünün kromozom sayısı, morfolojik özellikler vb a'zâ-yı esaside birbirine benzemesi yaratıcının vahidiyet tecellisi, tür içindeki genotiplerin gerek morfolojik ve gerekse fizyolojik özellikler ile parmak izi olarak isimlendirilen DNA seviyesindeki farklılıklar ise ehâdiyet tecellisi olarak tezahür etmektedir.

Kâinatın sahibi mevcudatı programlayıp otomatik makine gibi kendi haline bırakmamıştır. Yüzbinlerce tür ve her bir türün sayısız efradı arasında görülen ve hala bilim camiasınca çoğu tam anlaşılamayan (Soares ve ark., 2018) farklı davranışların varlığı, birçok özellik ve çevreye verilen tepkilerin kararında kalmayıp her daim değişmesi, kanunlarda istisnaların olması hiç bir kayıt altına girmeyen, her şeyin ona muhtaç ve idaresinde ona bağlı olduğunu bildiren bir fail-i muhtarın varlığına en büyük delildir. Günümüzde DNA, RNA, protein ve hücrevi moleküller arasında farklılıkları tespit etmede kullanılan omik teknolojisi ile binlerce genotip birbirinden ayırt edilebiliyor. Bu teknoloji ile moleküller arasındaki ilişkiler, moleküllerin rolleri ve bir organizmayı oluşturan hücrelerin etkileri rahatlıkla incelenebilmektedir. Genomik vasıtasıyla farklı organizmalara ait genetik bilgiler karşılaştırılabilmekte, organizmalar arasındaki benzerlikler araştırılabilmekte ve organizmaların ürettikleri proteinlerin çeşit, sayı ve bunların fonksiyonları hakkında bilgi sahibi olunabilmektedir (Başaran ve ark., 2010). Örneğin, bitki ıslahı çalışmaları kapsamında, kuraklık stresine karşı dayanıklı ve yüksek besin değerine sahip genotiplerin geliştirilmesi, genomik, transkriptomik, proteomik ve metabolomik gibi *"omik"* teknolojileri ile sağlanabilecektir (Yıldız ve ark., 2020).

## Bitkilerde Çevreye Adaptasyon

Bitkiler, yaratıcı tarafından genetik yapılarında sınırları çizilmiş mekanizmalar sayesinde dış çevreye uyum gösterebilmektedir. Tür ve çevrelere, göre değişebilen bitki popülasyonlarının adaptasyon mekanizmaları anlamak oldukça zordur. Adaptasyon mekanizmalarının çalışmasında pek çok genetik ve fizyolojik sistemler yer almakta, bu sistemlerin belirli bir kalıp gibi tepki oluşturmaları beklenmemelidir. Muvazenesi tahrip edilmemiş bir ekosistemde, canlı cansız tüm varlıklar arasında bir uyum, yardımlaşma, birbirine cevap verme ve tesanütten tezahür eden ilahi bir gücün varlığı kendini göstermektedir. Tüm türlerin biyolojik özellikleri, öyle ayarlanmıştır ki, ekosistemdeki tüm unsurları tanıyabilen adeta bir makinenin çarkları gibi uyum içerisindedirler. Çevreden maksat, bitkinin hayatiyetini idame ettiği yeryüzü konumu, toprak, sıcaklık, yağış, rüzgâr, rutubet gibi cansız faktörler ile haşerat ve hastalıklar gibi canlı diğer canlı varlıklar anlaşılmaktadır. Bitkilerin söz konusu faktörlere karşı tepkilerini incelemek, ciltlerle kitaba sığmayacak kadar geniş bir mevzudur. Dünyada kültürü yapılan bitki türleri için adaptasyonu, varyete zenginliği, yakın akrabalarının varlığı ile diğer kriterler esas alınarak 8 farklı bitki orijin merkezi tespit edilmiştir (Vavilov, 1935).

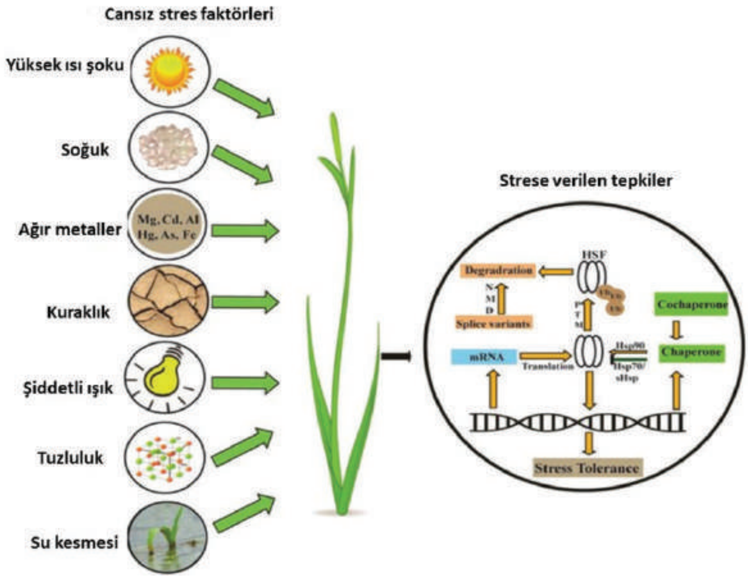
Bitki türleri milyonlarca yıl insan müdahalesi olmadan gen merkezini oluşturan yer ve yakın çevrelerde hayatiyetlerinin devamına imkân tanınmıştır. Bitkiler gerek gen merkezlerindeki çevre değişimleri ve gerekse başka çevrelere götürülüp yetiştirildiklerinde morfolojik ve fizyolojik özelliklerinde bazı değişimler söz konusu olmaktadır. Değişen çevrelere adaptasyonda türdeki değişimin sınırları yaratılışında ona verilen kabiliyetlerin müsaadesi nispetindedir. Ecocline-ekolojik hat olarak isimlendirilen bu değişimler kesik olmayıp tedrici ve süreklidir. (Ünal ve Behcet, 2018). Örneğin kurak şartlarda, çeşitli savunma mekanizmaları fizyolojik, biyokimyasal ve moleküler seviyelerde devreye girerek (Yıldız ve ark., 2020) morfolojik ve fizolojik özelliklerin değişmesine ve bitkinin o çevrede uyum sağlamasına ve hayatiyetini devam etmesine yardımcı olmaktadırlar. Bitki bünyesinde, stres faktörünü şaşırmadan tanıyabilen moleküler seviyedeki bu yardımlaşma faaliyeti kör, sağır ve şuursuz atom ve moleküllerin işi olamaz. Hikmet dairesinde cereyan eden bu faaliyetlerde vazife alan unsurlar ilim ve kudret sahibi bir müdebbirin hizmetçileri olup onun izni ile iş görmektedirler. Yine bitkilerde bir adaptasyon mekanizması olan fotoperiyodizmin (Gün uzunluğuna hassasiyet) derecesi, türlerin yeryüzünde bulundukları paralel, yükselti ve iklime göre tanzim edilmiştir. Bu düzenleme ile Adil ve sonsuz ilim sahibi bir zat tarafından kıtalarda türlerin belirli dağılım ve kesafette olmaları temin edilmiştir. Yüzbinlerce türün fotoperyodik ihtiyaçlarını, Güneş sistemini, dünyanın dönüş hızı ve güneşe olan vaziyeti ile 23o'lik eksen eğikliğini tanıyan ve mevsimlerin oluşmasını netice veren tüm bu faaliyetler arasındaki koordinasyon ve uyumluluk ancak sonsuz ilim ve kudret sahibi bir hakim-i müdebbir tarafından tanzim edilebilir. Yüz binlerce türden oluşan bitkilerin dünyanın farklı iklimlerine uygun adapte olmaları elbette kâinatın tüm unsurları ile bitkilerin tüm kanun ve mekanizmalarına hükmü geçen sonsuz ilim ve kudret sahibi bir zatın tasarrufu haricinde düşünülemez. Örneğin, kısa günlere hassas mısır, çeltik sorgum türleri yağışı bol tropikal çevrelere adapte olurken, daha geniş bir adaptasyon kabiliyeti verilen uzun gün bitkilerinden buğday, arpa, çavdar gibi serin iklim tahılları da 300-500 mm yağışa sahip karasal iklim tipine uygun yaratılmışlardır. Bir bitkide cereyan tüm hayat fonksiyonları kainâtla alakadardır. Dolayısıyla bitkileri ve hayvanları yaratan zat aynı zamanda hayvanat ve nebatatla irtibatlı güneş sistemini yaratan aynı zat olmak gerektir. Çünkü arz ve üzerinde yaşayan tüm canlılar ve hatta irtibatlı olduğu güneş sistemi kanunlar mecmuası ile adeta kanuni bir silsile ile idare edilmektedir.

Bitkinin heyet-i mecmuası ile çevreye verdiği bu reaksiyonlar bir ilme işaret eder. Bitkilerin değişen çevre şartlarına uyumunda kanunlar çerçevesinde mekanizmalarla donatan ve ölçülü iş gören elbette bilir ve bilerek yapar.

## Stres Faktörlerine Karşı Bitkilerin Tepkileri

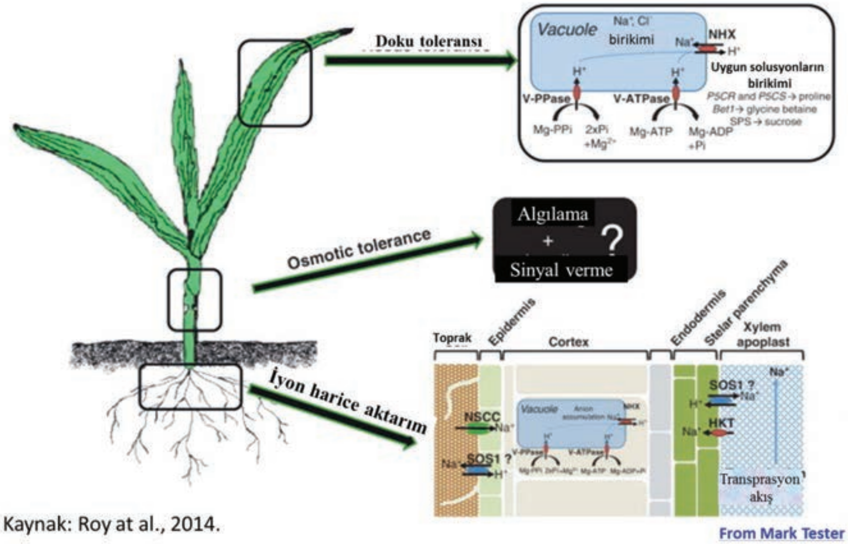
Çevreye ait faktörlerin hangi aşamada stres olarak kabul edileceği, türden türe ve hatta aynı türün farklı dönemlerinde faktörlerin farklı seviyelerinde değişmesi sebebiyle, stres tabirini kesin ifade eden açıklamalardan uzak durulmaktadır.

Bitkilerin değişen çevreye (farklı su, tuz, sıcaklık, besin elementi seviyeleri vb) uyumları morfolojik ve fizyolojik yapılarındaki değişimleri ihtiva eden yüzlerce faktör, alt bilim dallarınca incelenmektedir. Bitkiler, değişen çevrelere uyum sağlayabilme ve stres şartlarına karşı hayatiyetlerini devam etmeye esas çok sayıda mekanizmalarla teçhiz edilmişlerdir.

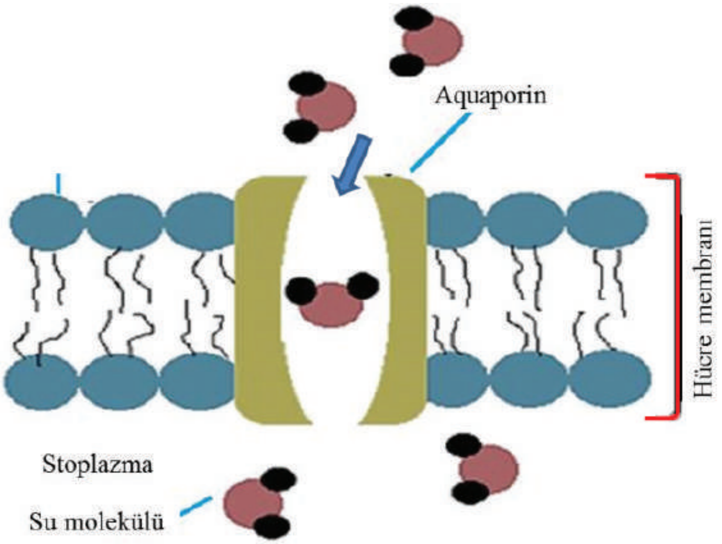



**Şekil 1.** Bitkilerde Cansız streslere karşı moleküler adaptasyon (Mishra et al., 2018)

Toprakta yüksek tuz oranı, kuraklık, yüksek veya düşük sıcaklık, yüksek veya düşük toprak besin elementi içeriği gibi stres faktörlerine karşı, türlerin olduğu kadar aynı tür içindeki genotiplerin farklı tepkiler verdiği yapılan yüzlerce ilmi çalışmalarla tespit edilmiştir (Şekil 1.) Bu şartlara karşı çeşitli fizyolojik, biyokimyevi ve moleküler cevapların bir sonucu oluşan tolerans mekanizmalarıyla donatılan bitkilere Alim-i Mutlak olan yaratıcı tarafından farklı tolerans ve tepki sınırları tayin edilmiştir. Bitkilerde tuz stresine maruz kalınması durumunda, üç ana tolerans mekanizması devreye sokulur. Bunlar: a) Vakuolde tuza tolaransı oluşturan uygun solüsyonların sentezlenmesi. b) henüz esasları açıklanamayan ve Şekil 2'de ? ile belirtilen algılama ve sinyal mekanizmalarıyla ilişkili olduğu tahmin edilen ve sürgün büyümesini azaltan ozmotik tolerans, c) Yapraklarda Na+ ve Cl'nin toksik birikimini önlemeye esas köklerde Na+ ve Cl'un harice taşınması. Bu tür stres şartlarında potasyum (K+) ve sodyum (Na+) iyon dengesinin sağlanması oldukça önemli olup, iyon taşınımının düzenlenmesi gerekmektedir (Büyük ve ark.2012). Tuzlu ortamda bitki kökleri tarafından alınan aşırı Na+, aşırı seviyede birikerek toksik etki gösterdiği gibi, K+'nın alımını da engellemektedir (Hasegawa et al., 2000; Wanget al., 2003). Büyümede meydana gelen azalışı veya hücre ölümlerini engellemek amacıyla bitkiler aşırı Na+ iyonunu uzaklaştırmalı ya da vakuolde bölümlere ayırmalıdırlar. Stres şartları altında bitkilerde bir dizi düzenlemeler dâhilinde iyonların taşınımı H-ATPazlar ve H-pyrofosfatazlar vasıtasıyla gerçekleştirilir (Şekil 2). Bu sayede homeostaz olarak isimlendirilen hücreye verilen denge veya muvazeneyi muhafaza etme mekanizması devreye girmektedir (Hasegawa et al., 2000; Büyük ve ark., 2012). Tuz stresi sonucu oluşan su kaybına karşı su iletimi ve iyon dengesinin kontrolü ile hızlı su geçişinde rol oynayan hidrofilik transmembran kanallar olan aquaporinlerin ve iyon taşıma sistemlerinin (Şekil 3) aktif veya inaktif olmasını içeren cevap mekanizmaları (Munns, 2002; Zhu, 2000) bitkilerde hayatiyetin devamına vesile olmaktadır.




**Şekil 2**. Bitkilerde tuza toleransı gösteren üç ana mekanizma




**Şekil 3**. Aquaporin kanaldan suyun seçici geçişi

Hücre membranlarında yer alan aquaporinlerin su moleküllerini tanıması ve seçici davranması akıllı ve ilim sahip olduğuna kimse inanamaz. Adeta, o moleküllerin her birine, herşeyi görür bir göz, herşeyi ihata eden bir akıl vermek lâzım gelir. Hücre membranlarında cereyan bu ve benzeri hadiseler, bilen, gören sonsuz ilim ve kudret sahibi bir zatın tasarrufunda olmasıyla izah edilebilir. Kur'an-ı Kerimde Allah (CC) benzer hadiseleri nazara vererek insanları düşünmeye sevk etmektedir.

## SONUÇ

İnsanları manay'ı ismi ile kainata bakmalarına sebep olan faktörlerden birisi de bilhassa zihayatta cereyan eden ve canlılığın devamına hizmet eden kusursuz ve mükemmel yüzlerce sistem ve mekanizmalara bir kanun ismi vermek suretiyle sıradan görmeyi ilim telakki etmeleridir. Zira sıradan olarak zannedilen olaylar birer harika ve sonsuz bir ilim ve kudretin mucizeleri oldukları halde ülfet olarak tabir edilen alışkanlık ve ünsiyet sebebiyle dikkate alınmayıp yüce bir yaratıcının tecelliyatını görmezden gelerek sanatkârı hatıra getirmeyen bu yaklaşımlar, insana tefekkür etmek, eserden müessire intikal ederek kâinatın mutasarrıf ve sanatkârını düşünüp mütalaa etmek üzere kendisine verilen akıl, şuur ve cihazatları yerinde kullanmayıp asıl vazifesinden uzaklaşması anlamına gelmektedir. *Ülfet ise cehl-i mürekkeb üstüne serilmiş bir perdedir* (Nursi, 2010a). Bu olayların idaresi ve kanunların tatbiki ancak bütün kâinatı elinde tutan bir zata mahsustur. Demek ya her bir atom ve atomların görev aldığı hücrelerde sonsuz bir akıl, ilim ve gücün olması lazımdır ki kusursuz işleyen yüzbinlerce hadisenin işlemesine zemin hazırlasın. Bu ise yüz derece imkânsız olup hiç bir ziakıl kabul edemez. Belirli kaide ve kanunların düsturları ile nizamlı ve ilmi çerçevede hareket eden, mütehassıs ilim adamlarınca ancak incelenip değerlendirilebilen moleküllerin davranışlarını kör, serseri ve şuursuz molekül ve vasıta olan sebeplere isnat edilmesi ne derece akla yakındır. Mizanlı, ölçülü ve hikmet dairesinde müşahede edilen bu davranışlar bir İlm-i muhite işaret eder. Binlerce muhtemel vaziyetler içinde bitkinin hayatiyetini devam etmeye esas faydalı vaziyetin seçilmesi sonsuz bir ilmi gösterir. Her biri birer mu'cize-i san'at olan hadsiz bitkilerde meydana gelen fizyolojik, moleküler ve biyokimyasal seviyelerdeki bu faaliyetlerde en küçük bir hata ve sehiv olmadan külfetsiz kısa bir zamanda vücuda gelmeleri ancak muhit bir ilim ve her şeyi bütün derinliğiyle bilen biri yapabilir. O halde her bir bitkide cereyan eden olaylar ve vazife alan atom ve diğer unsurlar Zat-ı Zülcelalin sonsuz ilmi ve faydaları gözeterek çalıştırdığı emirber neferlerdir.

## KAYNAKÇA

Açıkgenç A. 2011. Risâle-İ Nur'da 'İlim' Kavramı. Erişim Tarihi:20.07.2020. https://sorularlarisale.com/makale/risale-i-nurda-ilim-kavrami

Başaran E., Aras S. ve Cansaran-Duman D. 2010. Genomik, proteomik, metabolomik kavramlarına genel bakış ve uygulama alanları Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 67 (2): 85-96.

Büyük İ., Soydam-Aydın S. ve Aras S. 2012. Bitkilerin stres koşullarına verdiği moleküler cevaplar Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi 2012; 69(2): 97-110.

Mishra D., Shekhar S., Singh D., Chakraborty S. Ve Chakraborty N.2018. Heat shock proteins and abiotic stress tolerance in plants. Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2018, https://www.researchgate.net/publication/324863808_Heat_Shock_Proteins _and_Abiotic_Stress_ Tolerance_in_ Plants

Nursi S. 2010a. Mesnev-i Nuriye. RNK Neşriyat Paz. San. Tic. Ltd Şti. baskı Seçil Ofset.

Nursi S. 2010b. Şualar. RNK yayınları

Soares ALC., Geilfus CM. and Carpentier SC. 2018. Genotype-Specific Growth and Proteomic Responses of Maize Toward Salt Stress. Front Plant Sci.; 9: 661.

Şahin H. 2015. Kelamcılara göre delil ve delir türleri. Kelam Araştırmaları 13(1):453-472.

Tatlı A. 2018. Müsbet ilimler ışığında yaratılış gerçeği,

Uysal K. 2018. Evrimcilerle yaratılışçıların çevre problemlerine bakışı. I Uluslararası Bilimler Işığında Yaratılış Kongresi Tebliğleri Edit: Tatlı A; akan H; Kocaçalışkan İ ve Güllüce. İSBN: 978-605-821586-3. 93-101. Şanlıurfa..

Roy S., Negrao S. and Tester M.2014. Salt resistant crop plants. Current Opinion in Biotechnology , 26:115–124

Ünal M ve Behcet L. 2018. Tür içi değişimin devamlılığı ve türler arası geçişin imkânsızlığı. Yaratılış Kongresi Tebliğleri Edit: Tatlı A; akan H; Kocaçalışkan İ ve Güllüce. İSBN: 978-605-821586-3, 720-727. Şanlıurfa.

Vavilov N.I. 1935. Theoretical basis for plant breeding, Vol. 1. Moscow. Origin and geography of cultivated plants. Pages 316-366 in The Phytogeographical Basis for Plant Breeding (D. Love, transl.). Cambridge Univ. Press, Cambridge, UK.

Yeğin A. 2010 Yeni Lugat. Hizmet Vakfı yayınları, ISBN: 978-975-6321-36-2.

Yıldız M., Kaya F. ve Terzi H. 2020. Kuraklık Stresi ve Bitki Proteomiği. Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 10 (1): 286-297

Hasegawa PM, Bressan RA, Zhu JK, Bohnert HJ. 2000. Plant cellular and molecular responses to high salinity. Annu Rev Plant Physiol Plant Mol Biol,; 51: 463-99.

Wang W, Vinocur B, Altman A. 2003. Plant responses to drought, salinity and extreme temperatures: towards genetic engineering for stress tolerance. Planta,; 218: 1-14.

Munns R. 2002. Comparative physiology of salt and water stress. Plant Cell Environ, 25: 239-50.

Zhu JK. 2000. Genetic analysis of plant salt tolerance using Arabidopsis. Plant Physiol, 124(3):941-948.

# CANLI YARATMAK NE MANAYA GELİYOR, FARKINDA MIYIZ?

Dr. Öğr. Üyesi Selami YEŞİLYURT, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı,
selamiy@atauni.edu.tr

## ÖZET

Miller ve Urey'in yaptığı deney sonrası aynı yoldan giden birçok bilim insanı tüpte yapay canlılar yaratabilecekleri düşüncesine kapılmış ve yaptıkları deneyler sonucu *"canlı yarattıklarını"* ifade etmişlerdir. Ancak burada sorun yapay canlıların laboratuvarda yapılması değildir. Burada cevaplanması gereken *"canlı yaratmanın"* mecaz dışındaki gerçek manasıdır. Cevabın doğru bir şekilde verilebilmesinde *"yaratmak"* kavramı ile ilgili farkındalığımız önemlidir. Canlı yarattığını iddia eden bir bilim insanı, başlangıçta diğer canlıların hiçbir materyalini kullanmayarak çalışmasına başlamalıdır. Kendi elementlerini hiçten yaratarak çalışma prensiplerini de kendisi belirlemelidir. Daha önce var olmayan bu elementlerden molekülleri oluşturabilmeli, moleküllerden de benzersiz bir hücreyi yaratabilmelidir. Hücrenin devamı için gerekli olan büyüme, gelişme ve farklılaşma gibi kanunları da kendisi belirlemelidir. Ayrıca bu hücrenin bütün kontrolünü de elinde bulundurmalıdır. Böyle bir şeyi yapmak mümkün gibi görünmemektedir. Diyelim ki kâinattaki (evrendeki) cari kanunlar ve elementlerden yararlanıldı. Bu durumda elementlerden herhangi bir şekilde amino asitler ve bunlardan da proteinler sentezlenmelidir. Ayrıca başta protein sentezi olmak üzere canlılık ve devamına (üreme) ait tüm düzenlenmeleri sağlayabilme adına DNA veya DNA benzeri bir molekülü yine elementlerden oluşturmalıdır. Doğru bir bilimsel muhakeme ile bakılırsa ortaya çıkan problem oldukça komplekstir. Farz edelim ki böyle bir deney başarıldı. Bu durumda, böyle bir çalışmanın başarısı için, öncelikle tesadüfe yer vermeyecek şekilde bir bilenin şuurla hazırladığı planlara ihtiyaç vardır. Daha sonra bu planların uygulanabilmesi için son derece doğru çalışan ve oldukça hassas ayarlar ile dizayn edilmiş laboratuvar teknolojileri kullanılmalıdır. Günümüzde sentetik biyoloji alanında yapılan çalışmalar ise *"canlı yaratmak"* değil, *"modifikasyon"*, *"kurcalama"* ya da *"kavrama"* çalışmalarıdır. Mevcut canlı hücrenin taklit edilerek yeniden modellenmesidir. Bu noktada karşımıza cevaplanması gereken önemli bir soru çıkmaktadır; *"Canlılığa ait hiçbir izin olmadığı milyonlarca yıl öncesinde ne oldu da cansız elementlerden canlı var oldu?"* Bu soruya bilim insanlarının verdiği birbirinden farklı birçok cevaplar vardır. Elbette verilen bütün cevaplar gerçeğin bir arayışıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Spontane jenerasyon, Abiyogenez, Sentetik biyoloji, Canlı yaratmak, Değiştirme, Kurcalama, Kavramlarda farkındalık

## ARE WE AWARE, WHAT DOES TO CREATE A LIVING THING MEAN?


## ABSTRACT

After the experiment conducted by Miller and Urey, many scientists who follow in their footsteps got caught up in the idea that they could create artificial living things in a tube, and as a result of their experiments stated that they "created living things". However, the problem here is not that artificial creatures are made in the laboratory. At this point, the question that should be answered is "What does *"to create a living"* really mean?". Our awareness about the concept of *"creation"* is important in giving the answer correctly. A scientist who claims that he/she has created living things should start working without using any of the materials from other living things in the beginning. He/She must create his/her own elements from nothing, and also determine the working principles of them. One must be able to create molecules from the unique elements which did not exist before, and create a unique cell from them. Also one must determine the laws such as growth, development and differentiation that are necessary for the cell to continue its life span and generation. In addition to those, that scientist must have full control over this cell. When all is said and done, it does not seem possible to do such a thing. Supposing that the current laws and elements in the universe were used. In this case, amino acids and proteins must be synthesized from the elements in one way or another. Besides, one should design a DNA or a DNA like molecule from elements in order to provide all arrangements for the continuity of life. When the situation is evaluated with a proper scientific reasoning, the problem that arises is quite complex. Let's say such an experiment has been accomplished. In this case, for the success of such a study, there is a need for plans that are consciously prepared by an expert. And of course there would be no room for coincidence in such a plan. Nevertheless, in order to implement these plans, laboratory technologies that work very accurately and are designed with very precise settings should be used. Currently, studies in the field of synthetic biology are not "creating living things" but "modification", "tampering" or *"comprehension"* studies. And these studies are the imitation and remodeling of the existing living cell. At this point, an important question arises that needs to be answered; *"What happened millions of years ago, when there was no trace of life, that living things came into being from inanimate elements?"* There are many different answers given by the scientists to this question. Of course, all the answers given are a search for the truth.



**Keywords:** Spontaneous generation, Abiogenesis, Synthetic biology, Creating living things, Modification, Tampering, Awareness of concepts

# GİRİŞ

Kavramların öğretilmesinde ve öğreniminde çok farklı şekillerde ortaya çıkabilen yanılgılar, kavramların doğru olarak öğrenilmesinin önündeki engellerdir (Çavuş Erdem ve Gürbüz, 2017). Bu engellerin kaldırılmasında bireylerin dikkat ve farkındalıkları önemlidir. Farkındalık, bir canlının çevresinde gelişen olayları fark etme, bilebilme, algılama ve duyumsama becerisidir. Bir şeyin bilincinde olma manasına da gelen farkındalık/farkında olmak (Samsama, 2015; Wikipedia, 2020) bir objeye, bir olaya veya bir kavrama daha fazla dikkat toplayabilmeyi sağlamaktadır (Armstrong and Jackson 2015). Farkındalık arttıkça eldeki bilgi veya kavramlar daha yerinde kullanılacaktır. Aksi halde bireyde kavram yanılgıları ya da ifadelerin hatalı kullanımı görülecektir (Samsama, 2015). Bazen kavram yanılgısı ya da hata, özünde birbirinden farklı olan bazı kavramların tek bir kavram altında birleştirilmesi ile de ortaya çıkabilir. Mesela; oluşturmak, yapmak, ortaya koymak, üretmek, icat etmek, değiştirmek, kurcalamak, yaratmak vs. şeklinde aslında birbirinden farklı olan kavramlarının sadece *"yaratmak"* kavramı altında birleştirilmesi gibi. Bu durum, Timurtaş (1981)'a göre kavram kargaşasına yol açabileceği gibi kavramların gerçek manasıyla öğrenilmesini ve doğru yerde kullanılmasını da engelleyecektir. Hekkenberg, Lemmer ve Dekkers (2015), bu tarz kavram karmaşasının temel sebebini, bir kavrama ait özelliklerin benzer görünse de farklı olan bir kavramın özellikleriyle ilişkilendirilmesi şeklinde ifade etmişlerdir. Demek ki kargaşa, kavram yanılgısından kaynaklanabileceği gibi kelimelerin yanlış kullanımıyla görülen bir hatanın neticesi de olabilir (Baki ve Bell, 1997; Çavuş Erdem ve Gürbüz, 2017).

Bu çalışmada biyolojik manada *"canlı yaratmak"* kavramına yönelik yanılgı ya da hata, özellikle sentetik biyoloji alanındaki çalışmalar rehberliğinde izah edilmeye çalışılacaktır. Ayrıca, "Sentetik biyoloji temelini esas alan abiyogenez çalışmaları gerçekten canlı yaratmak faaliyeti midir? sorusuna cevap aranacaktır. Biyoloji bilimi açısından, günümüzde yapılan çalışmalar ile *"canlı yaratmak"* kavramının bağlantılı izahı, hem bu kavramın gerçek anlamıyla bilinmesine hem de abiyogenez çalışmalarının anlaşılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

## Abiyogenez, Spontane Jenerasyon ve Biyogenez Nedir?

Miller ve Urey'in canlılığın kimyasal evolüsyonunun (evriminin) oluşumunu denemek üzere yaptıkları deney sonrası, açmış oldukları yoldan giden birçok bilim insanı *"tüpte yapay canlılar yaratabilecekleri"* düşüncesine kapılmıştır. Canlılığın doğal sebeplerle olması gerektiğine inanan bu bilim insanları *"canlılığın olmadığı bir zaman varsa, o zaman canlılık mantıksal olarak canlı olmayandan gelmiş olmalı"* görüşüyle bu amaca paralel çalışmalar yapmışlardır. Günümüzde sentetik biyoloji temeline dayanan ve bazı çevreler tarafından da *"Canlı yaratmak!"* faaliyeti şeklindeki lanse edilen bu tip araştırmalar özünde abiyogenez (abiogenesis) teorisine dâhildir (Coşkun ve Gündoğdu, 2007; Bakırcı, 2014; Drayer, 2016; Uday, 2018; Wikipedia, 2020b).

Abiyogenez teorisi uzun yıllar spontane jenerasyon (spontaneous generation) teorisi ile benzer şekilde tanımlanmıştır. Bu teoriye karşı Pasteur ve diğer bazı bilim insanları sonradan biyogenez teorisi veya biyogenez yasası olarak ifade edilecek çalışmalar yapmışlar, deneylerinin sonuçlarını ise latince *"Omne vivum ex vivo"* (her canlı, canlıdan gelir) veya *"Omne vivum ex ovo"* (hayat bir yumurtadan çıkar) şeklinde özetlemişlerdir. Bu sonuçlar, canlıların yalnızca diğer canlılardan üreme yoluyla geldiklerinin gözlemidir. Yani yapmış oldukları deneyler sonrası

canlıların, kendiliğinden neslin oluştuğu (spontaneous generation) cansız malzemelerden doğmadığı gösterilmiştir (Babylon, 2020; Wikipedia, 2020c).

Bu gelişmeler sonrası bazı bilim çevrelerince spontane jenerasyon ve abiyogenezin birbirinden farklı olduğu ifade edilmeye başlanmıştır. Bunlara göre Pasteur ve diğerleri tarafından çürütülen teori spontane jenerasyon teorisi olup abiyogenez teorisi ispatlanamasa da geçerliliğini hala sürdürmektedir. Spontane jenerasyon ile abiyogenez arasındaki farklar ise şöyle ifade edilmiştir (Rogers, 2006; Coşkun ve Gündoğdu, 2007; Bakırcı, 2011; Ricardo, 2016a; Kumar et. al., 2020; Wikipedia, 2020c; Wikipedia, 2020d);

- Spontane jenerasyon teorisinin esası, canlıların (mesela bir kurtçuk, fare vs.), çamur, çürüyen organik materyal veya sıcak su gibi cansız maddeden kendiliğinden ve sürekli olarak ortaya çıktığı iddiasıdır. Bu fikir evolüsyon (evrimleşme) veya değişim düşüncesi taşımadığından evolüsyon düşüncesini benimseyen çevreler tarafından da kabul görmemiştir.
- Dünya'da hayatın nasıl ortaya çıktığına dair önerilen açıklamalardan birisi olan abiyogenez teorisi ise hayatın canlı olmayandan nasıl gelişebildiğinin araştırılmasıdır. Bu görüşü savunalar tarafından *"günümüzde yapılan hiçbir çalışmanın cansızlığın canlılığa sebep olamayacağını gösteremeyeceği"* ifade edilerek *"giderek artan sayıdaki abiyogenez deneylerinin neticesinde bir gün gelecek hayatın basit yöntemlerle cansızlıktan evrimleştiği gösterilecektir"* şeklinde iddialar öne sürülmüştür. Ancak bu iddiaların sahipleri *"canlılığın cansızlıktan tam olarak nasıl ve ne şekilde başlamış olabileceğinin kesin olarak bilinmediği"* de itiraf etmişlerdir.

Canlılık ve canlılığın kökeni ile ilgili çalışmalar hâlihazırda sınırlı bir araştırma alanıdır. Canlı olmanın tam olarak ne anlama geldiğine dair bir fikir birliğinin olmaması dikkat çekicidir. Canlılığın nasıl başladığı, ilk hücrenin nereden ve nasıl geldiği ise bilim dünyasında açıklama bekleyen büyük bir gizemdir. (Coşkun ve Gündoğdu, 2007; Drayer, 2018; Tooming and Miyazono, 2020; Wikipedia, 2020d). Günümüzde, sentetik biyoloji temeline dayalı olan abiyogenez mekanizmasının olabilirliği ile ilgili değişik deneyler devam ediyor olsa da henüz canlı olmayan maddelerden üreyen hiçbir canlı gözlenememiştir (Cello, et. al.; Rogers, 2006; Marusina, 2017; Kumar, et. al. 2020). Canlılığın tesadüfi rastgele kimyasal kombinasyonlardan kaynaklandığı ve arkasında tamamen maddi doğal sebeplerin olduğu abiyogenez ile iddia edilse de (Drayer and Nam 2018) canlılığın cansızlıktan doğal süreçlerle kendiliğinden var olabileceğine dair bugün bile tatmin edici deneysel, gözlemsel veya ampirik bir delil olmadığı gibi makul bir açıklama da yoktur (Kumar, et. al. 2020; Drayer, 2018). Abiyogenez ihtimaline inananların delil olarak sunabildikleri görünen tek sebep ise maddi gerçekçiliğe olan inançlarıdır (Drayer, 2018). Ancak abiogenez ile ortaya atılan ve yalnızca doğal sebeplerin kozmosta hareket eden tek güç olduğu şeklindeki maddi gerçekçilik felsefesinin (Drayer and Nam, 2018) hiçbir şekilde *"bir yaratıcının olmadığı"* inancının temelini oluşturamayacağı da bir gerçektir (Ricardo, 2016a).

## Canlı Yaratmak Mümkün Mü?

*"Yaratmak"* kelimesine yüklenen mana kullananın niyetinde saklıdır. Eğer insanın cüzi iradesine bakan sanat, icra ve sair fiilleri için yaratma kelimesi kullanılıyorsa bu tabir doğru olmasa da sıkıntı olmayacaktır (Feyyaz, 2011). Ancak sentetik biyoloji alanında yapılan çalışmalara

yönelik meselâ; Cumhuriyet'te yer alan "Ve insan *"hayatı"* yarattı." şeklindeki başlık ve içinde geçen *"Yaratıcıyı oynama sırası insanda"* (Anonim, 2010) ve Anthony (2014)'e ait yazının başlığındaki *"Şimdi resmi olarak Tanrı'yı oynuyoruz (.. We are now officially playing God)"* şeklindeki bir ifade de kastedilen mana ve niyet açıktır.

*"Tanrıyı oynamak"* manasıyla *"canlı yaratmak"* kavramının kullanılması, sentetik biyoloji ile alakalı çalışmalara yönelik tartışmaların odağıdır. Öyleyse *"canlı yaratmak"* nedir? Bilim insanları gerçekten *"canlı yaratmayı"* başarabilir mi?

*"Tanrıyı oynama"* niyet ve hevesiyle *"canlı yaratmak"* iddiasında olan bir bilim insanı başlangıçta diğer canlıların hiçbir materyalini kullanmayarak çalışmasına başlamalıdır. İlk olarak mümkünse kendi atomlarını hiçten yaratmalıdır. İş başlangıçta çıkmaza girdi, değil mi? Öyleyse var olan atomlar kullanılsın. Bu atomlardan da kâinattaki hiçbir elementle benzerlik göstermeyen benzersiz elementler yapılsın. Ancak unutulmaması gereken bir nokta bu elementlerin çalışma prensipleri, yaratılacak canlı ile uyumlu olacak şekilde belirlenmiş olmalıdır. Sonra bu elementlerden benzersiz molekülleri yapabilmelidir. Moleküleri öyle bir şekilde dizayn etmeli ki benzersiz bir genetik şifrelemeyi bu moleküllerden yazabilmelidir. Daha sonra yazılan bu genetik şifreleme yardımıyla benzersiz protein benzeri yapıları, proteinlerden benzersiz amino asit benzeri yapıları, amino asitlerden de tekrar benzersiz proteinleri sentezlemelidir. Bütün bu işleri yaparken sonrakinin önceki ile olan ilişkisini bir an göz ardı etmemelidir. Ayrıca bu olayların gerçekleşebilmesi için hücre benzeri bir yapı içerisindeki gerekli bütün alt yapının, sonradan yapılanlar kullanılarak sonradan yapılanların öncesinde hazırlanmış olması da gerekir. İşler birbirine karıştı değil mi? Ancak *"canlı yarattık"* denilebilmesi için canlılara ait hiçbir materyalin kullanılmaması gerektiğini başta söylemiştik. İş maalesef bu kadarla da bitmiyor. *"Canlı yaratmak"* iddiasındaki bilim insanı, nihayetinde yaratacağı benzersiz hücreye canlılık/hayat özelliğini verilebilmeli, hücrenin hayatının devamı için de benzersiz prensiplerle çalışan kanunları (büyüme, gelişme ve farklılaşma gibi) kendisi belirlemelidir. Ayrıca yarattığı canlının bütün ihtiyaçlarını bilip karşıladığı gibi, neslinin devamını sağlayacak mekanizmaları da yaratmalı, kontrolü de her daim elinde bulundurmalıdır. Bu durumda, bütün bu işlemleri yapabilecek muazzam bir dehaya sahip bilim insanı için; *"sonra olabilecekleri başlangıçta hesaplayıp tedbirini alabilecek harikulade bir ilme ve programcılık kabiliyetine sahiptir"*, *"cansıza hayat verip, kontrolü altına alabildiği gibi her türlü ihtiyacını giderebilme gücü vardır"* ve en önemlisi *"benzersiz bir canlı yaratma kabiliyetine sahiptir"* diyebiliriz. Kulağa oldukça hoş gelse de sanki yapılabilirmiş gibi anlatılan bu işlerin yapılabilmesi mümkün görünmemektedir. Kaldı ki kâinatta işleyen kanunlar çerçevesinde mevcut karbon, hidrojen, oksijen vs. elementleri kullanarak bile canlı yapabilmek büyük bir bilinmezken böyle bir çalışmaya *"imkânsız"* demek abartı olmayacaktır.

Diyelim ki kâinattaki cari kanunlardan yararlandık ve mevcut elementleri elimize alarak *"canlı yaratmak"* işine koyulduk. Bu durumda yine, mevcut elemenler dışında canlılara ait hiçbir materyal (hücre, ribozom RNA, DNA, protein, amino asit vs.) kullanılmamalıdır. İlk önce karbon, hidrojen, oksijen vs. elementlerden amino asitler ve bunlardan da proteinler sentezlenmelidir. Sonra bu proteinlerin ve kendisinin üretimini ve ileride bir hücre yapısı içinde düzenlemelerini sağlayacak bir DNA veya DNA benzeri bir molekülü yine elementlerden oluşturmalıdır. Varsayalım ki böyle bir şey yapılabildi. Bu durumda bu faaliyet belki *"inşa"*

manası taşıyabilir. Ancak inşanın *"canlı yaratmak"* manasında kullanılabilmesi için yaratılan canlıların şekilleri, sıfatları, belki atomlarından başka nitelikleri itibarıyla farklılıklarını hiçten icat edilebilmelidir. Derinlemesine bakıldığında ortaya çıkan problem öyle komplekstir ki böyle bir şeyin de yapılabilmesini ihtimal dâhilinde görmek de oldukça zordur.

Ayrıca üzerinde durulması ve düşünülmesi gereken başka bir husus daha vardır. Kâinatta mevcut kanunlar ve elementler kullanılarak yapılması planlanan böyle bir deneyin başarılabileceğini varsaymamız, aynı şeylerin sadece cansızlığın olduğu bir zamanda tesadüfen olduğu manasını taşımaz. Zira gerek birinci gerekse ikinci varsayımdaki olayların geçekleşebilmesi için, öncelikle gayet şuurla ve belirli maksatlar gözetilerek plânlanmış programlara ve son derece hassas ayarlar ile dizayn edilmiş çalışan laboratuvar teknolojilerine ihtiyaç vardır. Ve en can alıcı nokta, bütün bunları uygulamaya geçirecek olanın; yaratma kabiliyetine sahip, yarattığı ile bir şekilde konuşabilen, yarattığının her türlü ihtiyacını görüp sesini işiten ve cevap veren, ilim, irade, hikmet, kuvvet, hayat sahibi bir sanatkâr ve bir programcı olması da lazımdır.

## Sentetik Biyoloji Canlı Yaratmak Mıdır?

Abiyogenez teorisinin doğruluğunu savunan bilim insanlarının tüpte yapay canlı yapma girişimleri (Malyshev et al., 2014; Quagliai, 2016; Cheung et al., 2020) bir takım çevrelerce; *"Laboratuvarda yapay canlı yaratıldı"*, *"Şimdi resmen Tanrı'yı oynuyoruz (We are now officially playing God)"*, "Ve insanoğlu yapay yaşamı yarattı/Ve insan *"hayatı"* yarattı", *"Dr. Venter ve ilk yapay yaşam biçimini yaratma çabaları"*, *"Ve insan yaşamı yaptı/yarattı (And man made life)"*, *"Bilim insanları, kurbağalardan kök hücreler kullanarak dünyanın ilk canlı, kendi kendini iyileştiren robotlarını yarattılar. (Scientists have created the world's first living, self-healing robots using stem cells from frogs.)"* şeklindeki başlıklarla lanse edilmiştir (Anonim, 2010; The Economist, 2010; Anthony, 2014; Eren, 2014; Quagliai, 2016; Keskin, 2017; Yeung, 2020).

Oysa sentetik biyoloji temeline dayalı bu tip çalışmalarda canlıya ait parçaların sentetik yani kimyasal olarak üretilme çabası vardır. Sentetik biyoloji alanındaki bu çalışmalardaki temel hedef ise; var olan mekanizma veya genetik şifreler üzerinde değişiklik yaparak belirli molekülleri ve enzimleri üretecek şekilde özel şifrelenmiş canlı moleküler/fabrikalar inşa edip geniş çapta yeni suni biyolojik yolların, organizmaların, ilâçların, hormonların vs. üretilmesidir. Oluşan yeni hücreye *"sentetik hücre"* denilmesinin sebebi ise bu hücrenin, kimyasal olarak sentezlenmiş DNA parçalarının birleşmesiyle oluşan bir genom tarafından yönetiliyor olmasıdır. Günümüzde, hücrelere sun'î DNA sentezi yapan makinelerde üretilen sun'î DNA dizileri verilerek protein üretimi yapılabilmektedir. Burada yapılan işlem hiçten bir canlı yapmak kesinlikle değildir. Yapılan işlem, canlılardaki genom kütüphanelerinin sentetik olarak inşa edilerek, fıtrî olan kütüphaneyle değiş tokuş edilmesidir (Çelik, 2010; Gibson et al., 2010; Aydın, 2011; Quagliai, 2016; Keskin, 2017; Marusina, 2017).

Mesela Craig Venter ve ekibi'nin bu konuda yapmış oldukları çalışmanın esasına bakıldığında, dizilimini değiştirdikleri bir DNA'yı bir bakteriye enjekte etmişler, bakteri de bu dizilimi hücre şeklinde sentezlemiştir. Burada sıfırdan tabiatta karşılığı olmayan sentetik bakteri kromozomu (DNA genomu) inşa edilmemiş, çalışılan bakteriye ait DNA'lar kalıp olarak kullanılmıştır. Bakteri genomunun fonksiyonel tıpkıbasım bir kopyası sentetik olarak üretilmiştir. Ayrıca

çalışmalarında; metabolik yapıtaşları, hücre zarı, enerji sistemleri ve sitoplâzma gibi yapıların fonksiyonel bütünlüğünün bozulmadığı, hazır fıtrî bir hücre sistemi kullanılmıştır. Fonksiyonel bakteri DNA dizilerinin doğru bir şekilde referans alınıp modellenebilmesi ile de proje başarıya ulaşmıştır (Gibson et al., 2010; Pennisi, 2010; Aydın, 2011; Korkutata, 2015).

Aslında eskiden beri bilinen ve uygulanan benzer bir teknik ile mesela bakteriye insülin ürettirmek mümkün olmuştur. J. Craig Venter Enstitüsünde çalışan bu ekip ise bilim dünyasında kullanılan mevcut teknikleri biraz daha ileriye götürerek var olan mekanizmaya moleküler seviyede aşılama/modifikasyon yapmışlardır. Aslında bakteri genomunun değiştirildiği bu çalışma yardımıyla insanlık için faydalı ilâçların, moleküllerin ve biyomalzemelerin bakteriye ürettirilip ürettirilemeyeceğine yönelik çalışmalar için çığır açılmıştır. Günümüzde hâlihazırda, GDO denilen genetiği değiştirilmiş organizmalar, bitkilerde aşılama, antiviral aşıların, daha iyi ilaçların ve daha az su isteyen bitkilerin üretimi gibi canlılar üzerinde yapılan birçok modifikasyon çalışmaları mevcuttur (Çelik, 2010; Aydın, 2011; Tatlı, 2016; Keskin, 2017). Maalesef bu tarz biyoteknolojik başarılar, medya ve bazı çevrelerce yorumlayanın niyetine göre tanıtılmıştır. Sentetik biyoloji çalışmalarıyla elde edilenler insanoğlunun azminin bir neticesi olsa da, bu başarılara *"canlı yaratmak"* manası vermek ise büyük bir hata ya da kavram yanılgısı olacaktır. Zira yapılan işlemin aslı, mevcut canlı hücrenin taklit edilerek yeniden modellenmesinden başka bir şey değildir (Aydın, 2011; Anthony, 2014).

*"Yapay canlı"* kelimesi kulağa oldukça şatafatlı ve etkileyici gelse de bazı bilim insanlarının belli çevrelerin aksine sentetik biyoloji alanındaki faaliyetlere yönelik *"canlı yaratmak"* ifadesini kullanmaktan özellikle kaçındıkları da görülmektedir. Bu bilim insanlarının bilgi, birikim ve tecrübelerinin bir sonucu olarak *"değişiklik"*, *"modifiye etme"*, *"modelleme"*, *"kurcalama"*, *"kavrama"* ya da *"programlama"* şeklinde bu çalışmaları tanımlamaları, *"canlı yaratmak"* ifadesine yönelik tereddütlerini yansıtabilmesi açısından önemlidir (Aydın, 2011; Keskin, 2017; Marusina, 2017; Gramelsberger, 2020; Levin, 2020). Mesela Levin (2020), sentetik biyoloji alanındaki çalışmaların açıklamasını yaparken *"hücrenin biyolojik yazılımını kavramak/idrak etmek"* şeklindeki bir ifadeyi kullanmaktadır.

## SONUÇ

Hali hazırda canlılıkla ilgili çok büyük bilinmezliklerin varlığı malumumuzdur. Canlıları incelediğimiz de cansız maddelerden teşekkül ettiğini görürüz. Abiyogenez kelimesi ise cansız maddeden gelen canlı manasını taşır (Ricardo, 2016b). Ancak her akıl sahibi bilir ki, bütün kâinatın temel yapı taşı olup canlıların inşası için de gerekli olan bu elementler; ilim, irade, hikmet, şuur ve hayattan yoksundurlar. Kendilerini bile tanımazlar. Bu vasıflara sahip bir sanatkâr tarafından kullanılmadıkça *"eser"* hâline gelmeleri imkânsızdır (Sevinçgül, 2018). Buna rağmen *"kâinattaki birbirinden farklı sanat eserlerini gördüğü ve üzerinde incelemeler yaptığı halde"*; kendine özgü bir bakış açısıyla *"her şeyin arkasında ilim, irade, hikmet, kudret vs. sahibi bir yaratıcının var olabileceğini"* reddeden ve böyle bir ihtimali bilimsel bulmayan bir düşüncenin varlığı da malumdur. Ancak aynı düşünce ne hikmetse, abiyogenez/sentetik biyoloji çalışmaları sonrasında elde edilenlerin arkasındaki ilim, irade, hikmet ve teknolojiyi görüp övgüler sıralayabilmektedir. Ve hatta sadece tıpkıbasım modelleme veya modifikasyon çalışmaları yapan bu bilim insanlarına *".. şimdi resmen Tanrıyı oynuyoruz"*, *"Yaratıcıyı oynama*

*sırası insanda”* ifadeleriyle ilahlık payesi verebilecek kadar da ileri gidebilmektedir. Objektif bir nazarla bakıldığında bu tutum, farkında olunması ve görülmesi gereken bir ihtimale *“akıl gözünü kapamak”* manasına gelmez mi?

Sentetik biyolojinin içerisinde yer alan, ancak gerçekte *“canlı yaratmak”* manasını taşımayan modifikasyon, modelleme, kurcalama, kavrama, programlama vs. şeklindeki çalışmalarla canlı hücrelere ait daha önce keşfedilemeyen veya fark edilemeyen bilinmezliklere kapılar aralanmıştır. Aralanan kapılardan canlı varlıklara dikkatle bakabilen bilim insanları, canlı hücrelerin biyolojik yazılımları içerisine belli amaçlarla konulduğu izlenimi veren bazı esnek kurallar tespit etmişlerdir (Aydın, 2011; Gramelsberger, 2020; Levin, 2020).

Buradan hareketle varlık ve hâdiseleri değiştirme ve yeniden tasarlama izin ve yetkisine münasip donanımlarla kuşatılmış insanın, biyolojik yazılımlardaki bu esnekliği kullanarak yapay veya modifiye canlıları üretebilmesi elbette mümkün görünmektedir. Ancak belli bir hedefe yönelik bilme-öğrenme-kavrama gibi kendisine yerleştirilmiş donanımlarını kullanan insanın, bu çalışmalar sonrası elde ettiği başarılar karşısında kendini adeta *“yaratıcı”* gibi görmesi ise büyük bir yanılgı/hata olacaktır.

Yapay veya modifiye canlı üretimini gerçekleştirebilmek için *“hücrenin biyolojik yazılımının nasıl motive edileceğinin bilinmesi”* oldukça önemlidir (Levin, 2020). Bununla birlikte insana verilen bu izin ve yetkinin, modifiye edilmek istenen varlığa/canlıya konulan özellikler ya da başka bir deyişle yazılımına konulan esneklik sınırlarıyla bağlantılı olabileceği de dikkate alınmalıdır. Varlıkların/canlıların muhtemel modifikasyon sınırlarını LEGO parçasının kendisine parça bağlanabilme kapasitesine benzetebiliriz. Bir LEGO parçasına ait algoritmada kendisine ne kadar ve ne şekilde parça bağlanabileceği bellidir. Kişi ne kadar zeki ve kabiliyetli olursa olsun bu değerlerin üstüne çıkabilmesi mümkün görünmemektedir. Bu mantıkla, kâinattaki her bir varlık/canlı için LEGO benzeri belli modifikasyon sınırlarının olabileceği kabul edilebilir. Bununla birlikte, şu andaki keşif ve bilgimizle varlıklardaki mevcut algoritmaya ait sınırın tamamıyla bilinebilmesi mümkün görünmemektedir. Bununla birlikte, sentetik biyoloji alanında bugün gelinen noktadan çok daha ileri çalışmaların gelecekte yapılabileceğini söylemek de abartı olmayacaktır. Sentetik biyoloji alanındaki ilerlemeler de belirleyici en önemli unsur ise bilim insanlarının kâinata konulmuş kanunları ve serpiştirilmiş bilgiyi keşfetme azmi ve kararlılığı olacaktır. Levin (2020)’in *“hücre kolektiflerinin güvenilir anatomiler oluşturmada büyük esneklik sağlayan kurallarla donatılmış biyoloji yazılımını kavramak/idrak etmek, doku mühendisliği ve rejeneratif tıbbın ilerlemesinin anahtarıdır.”* şeklindeki ifadesi ise yapılabilecekler üzerine yukarıdaki düşünceleri teyit etmektedir. Ancak sentetik biyoloji alanında elde edilen yanlış veya yetersiz bilgi ile hücrenin genetik şifresine yapılacak müdahalelerin olumsuz ve tehlikeli sonuçlar doğurabileceği gözden uzak tutulmamalıdır (The Economist, 2010).

Sonuç olarak; *“canlı yaratmak”* kavramının yanlış kullanımından kaynaklanan tartışmaların objektif bir nazarla meseleye bakan bilimsel platformlarla azaltılabilmesi mümkündür. Ancak bu kavrama yönelik yanılgı veya yanlış kullanımının önüne geçebilmek için en büyük görev eğitimcilere düşmektedir. Zira eğitimcilerin dikkati sayesinde; bireylerin kavramlar konusunda farkındalıkları artacak, birbirinin yerine kullanılan ancak farklı mana derinliğine sahip kavramlar arasındaki farklar ayırt edilebilecek ve buna paralel olarak da genelden *“yaratmak”*, özelden de *“canlı yaratmak”* kavramı ile ilgili yanılgı/hata daha az yapılacaktır. Ayrıca *“canlı*

*yaratmak"* kavramı üzerine gelecekte yapılacak çalışmalarla, bu kavrama ait kavram yanılgısı ya da hatalı kullanım sebeplerinin daha net ortaya çıkartılabileceğini ve daha isabetli açıklamalarla çözümlerin sunulabileceğini de söyleyebiliriz.

## KAYNAKÇA


Anonim (2010) Ve insan "hayatı" yarattı. Cumhuriyet (7 Haziran). https://www.cumhuriyet.com.tr/amp/haber/ve-insan-hayati-yaratti-151622 Erişim: 20.10.2020

Anthony, S. (2014) First living thing with 'alien' DNA created in the lab: We are now officially playing God. ExtremeTech (May 8). http://www.extremetech.com/extreme/182119-first-living-thing-with-alien-dna-created-in-the-lab-we-are-now-officially-playing-god Erişim: 21.10.2020

Armstrong, A., Jackson, T. (2015) The Mindful Consumer. Mindfulness Training and the Escape from Consumerism. Friends of the Earth. https://timjackson.org.uk/wp-content/uploads/2020/05/2015-Armstrong-A-and-T-Jackson%E2%80%94The-Mindful-Consumer.pdf Erişim: 20.9.2020

Aydın, H. (2011) "Sentetik Hücre" mi? Feyyaz Bilişim ve Gelişim Derneği. https://sorularla-islamiyet.com/kaynak/sentetik-hucre-mi Erişim: 21.10.2020

Babylon (2020) Omne vivum ex ovo Translation On Other Language: English Vietnamese. https://translation.babylon-software.com/english/omne+vivum+ex+ovo/ Erişim: 21.10.2020

Bakırcı, Ç. M. (2011) Spontane Jenerasyon ve Pasteur Deneyleri: Abiyogenez Teorisi, Çürütülmüş Bir Teori mi? Evrim Ağacı (27 Mayıs). https://evrimagaci.org/spontane-jenerasyon-ve-pasteur-deneyleri-abiyogenez-teorisi-curutulmus-bir-teori-mi-95 Erişim: 21.10.2020

Bakırcı, Ç. M. (2014) Abiyogenez Teorisi, Çürütülmüş Bir Teori mi? Evrim Ağacı (21 Kasım). https://evrimagaci.org/abiyogenez-teorisi-curutulmus-bir-teori-mi-5550 Erişim: 19.8.2020

Baki, A., Bell, A. (1997) Ortaöğretim matematik öğretimi. Ankara: YÖK Dünya Bankası.

Cello, J., Paul, A. V., Wimmer, E. (2002) Chemical Synthesis of Poliovirus cDNA: Generation of Infectious Virus in the Absence of Natural Template. Science,297, 1016–1018. https://doi.org/10.1126/science.1072266

Cheung, Y. W., Röthlisberger, P., Mechaly, A. E., Weber, P., Levi-Acobas, F., Lo, Y., Wong, A. W. C., Kinghorn, A. B., Haouz, A., Savage, G.P., Hollenstein, M., Tanner, J. A. (2020) Evolution of abiotic cubane chemistries in a nucleic acid aptamer allows selective recognition of a malaria biomarker. Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A., 117 (29):16790-16798. https://doi.org/10.1073/pnas.2003267117

Coşkun, G., Gündoğdu, E. (2007) Dünya Gezegeninde: "Canlılık Ve Canlılar" Yaklaşan Saat (Ekim). http://www.yaklasansaat.com/dunyamiz/canlilar/canlilar.asp Erişim: 19.10.2020

Çavuş Erdem, Z., Gürbüz, R . (2017) Öğrencilerin Hata ve Kavram Yanılgıları Üzerine Bir İnceleme: Denklem Örneği. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14 (1) , 640-670. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/yyuefd/issue/28496/340179

Çelik, İ. (2010) Gen fabrikalarıyla sentetik yaşama doğru. Bilim ve Teknik (Şubat), s.58-65. https://services.tubitak.gov.tr/edergi/user/yaziForm1.pdf?cilt=43&sayi=689&sayfa=58&-yaziid=29713 Erişim: 21.10.2020

Drayer, D. (2016) What are abiogenesis and spontaneous generation? Socratic Q&A (Dec 30). https://socratic.org/questions/what-are-abiogenesis-and-spontaneous-generation Erişim: 19.8.2020

Drayer, D. (2018) What are some examples of abiogenesis? Socratic Q&A (Apr 30). https://socratic.org/biology/origin-of-life-on-earth/abiogenesis Erişim: 19.8.2020

Drayer, D., Nam, D. (2018) What does abiogenesis say about the origin of life? Socratic Q&A (Jul 30). https://socratic.org/questions/what-does-abiogenesis-say-about-the-origin-of-life Erişim: 19.8.2020

Eren, Ç. (2014) Yapay DNA'ya sahip ilk canlı laboratuvar ortamında yaratıldı. Bilim.org (13 Mayıs). https://www.bilim.org/yapay-dnaya-sahip-ilk-canli-laboratuvar-ortaminda-yaratildi/ Erişim: 21.10.2020

Feyyaz (2011) İbda ve inşa tarzı yaratma Allah'a mahsustur. Bazı insanların yeni bir fikir veya icat için, "yaratmak" kelimesini kullanmaları caiz mi? (Sorularla Risale Editörü). Feyyaz Bilişim ve Gelişim Derneği (9 Temmuz). http://188.125.169.53/ibda-ve-insa-tarzi-yaratma-allaha-mahsustur-bazi-insanlarin-yeni-bir-fikir-veya-icat-icin-yaratmak-kelimesini Erişim: 21.10.2020

Gibson, D., Glass, J., Lartigue, C., Noskov, V., Chuang, R. , Algire, M. , Benders, G., Montague, M., Ma, L., Moodie, M. M., Merryman, C., Vashee, S., Krishnakumar, R., Assad-Garcia, N., Andrews-Pfannkoch, C., Denisova, E. A., Young, L., Qi, Z. -Q., Segall-Shapiro, T. H., Calvey, C. H., Parmar, P. P., Hutchison Ca, C. A., Smith, H. O., Venter, J. C. (2010) Creation of a Bacterial Cell Controlled by a Chemically Synthesized Genome. *Science*, 329 (5987), 52-56. https://doi.org/10.1126/science.1190719

Gramelsberger, G. (2020) Synthetic Morphology: A Vision of Engineering Biological Form. *Journal of the History of Biology*, 53, 295–309. https://doi.org/10.1007/s10739-020-09601-w

Hekkenberg, A., Lemmer, M. ve Dekkers, P. (2015) An Analysis of Teachers' Concept Confusion Concerning Electric and Magnetic Fields. *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*, 19 (1), 34-44. https://doi.org/10.1080/10288457.2015.1004833

Keskin, Z. (2017) Ve İnsanoğlu Yapay Yaşamı Yarattı. BioMedya (Biyoteknoloji ve Yaşam Bilimleri gazetesi) (2 Ekim) https://www.biomedya.com/ve-insanoglu-yapay-yasami-yaratti Erişim: 21.10.2020

Korkutata, M. (2015). Yaklaşmakta olan yeni çağ: Sentetik Biyoloji. Bilim.org (18 Ağustos). https://www.bilim.org/yaklasmakta-olan-yeni-cag-sentetik-biyoloji/ Erişim: 21.10.2020

Kumar, D., Steele, E. J., Wickramasinghe, N. C. (2020) The origin of life and astrobiology. *Advances in Genetics,* 106, xv-xviii. https://doi.org/10.1016/S0065-2660(20)30037-7

Levin, M. (2020) How Groups of Cells Cooperate to Build Organs and Organisms. *TheScientist* (September 1). https://www.the-scientist.com/features/how-groups-of-cells-cooperate-to-build-organs-and-organisms-67881 Erişim: 21.10.2020

Malyshev, D. A., Dhami, K., Lavergne, T., Chen, T., Dai, N., Foster, J. M., Corrêa, I. R., Romesberg F. E. (2014) A semi-synthetic organism with an expanded genetic alphabet. *Nature*, 509, 385–388. https://doi.org/10.1038/nature13314

Marusina, K. (2017) Synthetic Biology Expands and Grows. *Magazine*, 37 (12). https://www.genengnews.com/magazine/synthetic-biology-expands-and-grows/ Erişim: 21.10.2020

Pennisi, E. (2010) Synthetic Genome Brings New Life to Bacterium. *Science*, 328 (5981), 958-959. doi: 10.1126/science.328.5981.958 Retrieved from https://science.sciencemag.org/content/328/5981/958/tab-pdf

Quagliai D. (2016) Synthetic Biology: the Dawn of a New Era. Huffpost (Aug 14). https://www.huffpost.com/entry/synthetic-biology-the-daw_b_7990020 Erişim: 21.10.2020

Ricardo, A. (2016a) Does atheism hinge on abiogenesis? Socratic Q&A (Mar 15). https://socratic.org/questions/does-atheism-hinge-on-abiogenesis Erişim: 20.8.2020

Ricardo, A. (2016b) Do creationists believe in abiogenesis? Socratic Q&A (Mar 15). https://socratic.org/questions/do-creationists-believe-in-abiogenesis Erişim: 21.10.2020

Rogers, K. (2006) Abiogenesis. Britannica (Aug 29). https://www.britannica.com/science/abiogenesis Erişim: 21.10.2020

Samsama, M. (2015) Bilmek mi? Farketmek mi? http://www.mithatsamsama.com/sayfaicerik.aspx?id=41 Erişim: 21.10.2020

Sevinçgül, Ö. (2018) Bunun Nesi Tesadüf! Nurdanhaber (29 Nisan). https://www.nurdanhaber.com/tr-tr/haberler/55888/bunun-nesi-tesaduf/ Erişim: 21.10.2020

Tatlı, A. (2016) Craig Venter Enstitüsü'nden bilim adamlarının laboratuvar ortamında ürettikleri ilk yapay bakteri DNA´sı ve bunun Mycoplasma türünden bir bakteri hücresine naklinin yoktan var etmeyle bir ilgisi var mı? Feyyaz Bilişim ve Gelişim Derneği (9 Ağustos). https://sorularlaislamiyet.com/craig-venter-enstitusunden-bilim-adamlarinin-laboratuvar-ortaminda-urettikleri-ilk-yapay-bakteri-0 Erişim: 21.10.2020

The Economist (2010) Synthetic biology - And man made life: Artificial life, the stuff of dreams, has arrived. The Economist, the Leaders section (May, 20th). Retrieved from: https://www.economist.com/leaders/2010/05/20/and-man-made-life

Timurtaş, F. K. (1981) Dil dâvâsı. Yeni Asya Yayınları, Er-Tu Matbaası, İstanbul.

Tooming, U., Miyazono, K. (2020) Vividness as a natural kind. Synthese 197, 1-21 https://doi.org/10.1007/s11229-020-02920-9

Uday, L. (2018) What is abiogenesis ? Socratic Q&A (Apr 19). https://socratic.org/questions/what-is-abiogenesis Erişim: 20.8.2020

Wikipedia (2020a) Farkındalık. Wikipedia Özgür Ansiklopedi (3 Haziran). https://tr.wikipedia.org/wiki/Fark%C4%B1ndal%C4%B1k Erişim: 19.8.2020

Wikipedia (2020b) Miller-Urey Deneyi. Wikipedia Özgür Ansiklopedi (21 Ekim). https://tr.wikipedia.org/wiki/Miller-Urey_Deneyi#:~:text=Miller%2DUrey%20Deneyi%20(Urey%-2D,benzetim%20y%C3%B6ntemiyle%20olu%C5%9Fturuldu%C4%9Fu%20bir%20deneydi Erişim: 20.10.2020

Wikipedia (2020c) Biyogenez. Wikipedia Özgür Ansiklopedi (1 Mayıs). https://tr.wikipedia.org/wiki/Biyogenez#:~:text=Biyogenez%2C%20ba%C5%9Fka%20ya%C5%9Fam%20bi%C3%A7imleri%20do%C4%9Furan,ba%C5%9Fka%20bir%20%C3%B6r%C3%BC-mcek%20meydana%20getirir Erişim: 19.8.2020

Wikipedia (2020d) Wikipedia Özgür Ansiklopedi (1 Kasım). https://tr.wikipedia.org/wiki/Abiyogenez Erişim: 19.8.2020

Yeung, J. (2020) Meet the xenobot: world's first living, self-healing robots created from frog stem cells. CNN (January 15) https://edition.cnn.com/2020/01/13/us/living-robot-stem-cells-intl-hnk-scli-scn/index.html#:~:text=(CNN)%20Scientists%20have%20created%20the,to%20travel%20inside%20human%20bodies Erişim: 20.10.2020

IV. ULUSLARARASI BİLİMLER IŞIĞINDA
YARATILIŞ KONGRESİ
20-24 EKİM 2020

## V. OTURUM

| 23 Ekim 2020 - Cuma | **OTURUM BAŞKANI: PROF. DR. FATİH SATIL** |
|---|---|

| **SAAT** | **BİLDİRİ SAHİBİ** | **BİLDİRİ BAŞLIĞI** |
|---|---|---|
| 14:00 - 15:00 | Prof. Dr. Osman ÇAKMAK | “Kozmolojinin İnce Sırrı ve Maddenin Nihai Noktası: Esir (Eter) Maddesi Üzerine Tartışmalar” |
| | Prof. Dr. İdris MEHMETOĞLU | “Hemoglobin Molekülü Sonsuz Bir İlim ve Kudretin Eseridir” |
| | Prof. Dr. Ahmet Zafer TEL | “Kuş Avlayan Ağacın (*Pisonia Grandis*) Beslenme ve Yayılma Stratejisi” |
| | Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim ERBIYIK, Öğr. Grv. Rabia Merve PALALIOĞLU, | “İki Canlı Arasındaki Muhteşem Hayat Köprüsü, Gözardı Edilen Bir Organ (Unutulan Hazine)” |

# HEMOGLOBİN MOLEKÜLÜ SONSUZ BİR İLİM VE KUDRETİN ESERİDİR

Prof. Dr. İdris MEHMETOĞLU,
imehmetoglu@hotmail.com

## ÖZET

Hemoglobin molekülü kırmızı kanı taşıyan bütün canlılarda dokulara oksijen taşımakla görevlidir. Hemoglobinin yapısı şu şekildedir: Dört tane protein zinciri, dört tane hem grubu ve dört tane demir atomundan oluşmuştur.

Protein molekülleri önce genetik bilgi ile bir zincir halinde sentezlenirler. Sentezlendikten sonra üç boyutlu yapısal bir şekil kazanarak bir araya gelirler ve böylece yeni kompleks yapı kazanırlar. Her bir zincir ayrı bir gen tarafından sentezlenmektedir.

Protein moleküllerinin sentezlendikten sonra bu yapısal değişikliği nasıl kazandıkları ve nasıl bir araya geldikleri tam olarak bilinmemektedir. Çünkü, bu yapısal şekil değişikliğini tayin eden herhangi bir genetik bilgi yoktur.

Bu dört protein molekülü bir araya gelip belli bir şekil kazandıktan sonra her birinin yapısına *"hem grubu"* adı verilen başka bir organik molekül girmektedir. Bu hem gruplarının her birine de bir demir atomu ilave olmaktadır. Bütün bu olağanüstü ve mükemmel yapı kazanıldıktan sonra artık hemoglobin molekülü oksijen taşımaya hazırdır. Her bir hemoglobin molekülü aynı anda dört tane oksijen molekülü taşımaktadır. Bütün bu olağanüstü yapının tesadüfen olması asla mümkün olmadığı gibi kanlarında hemoglobin molekülü bulunan bütün canlıların aynı yaratıcının eseri olduğu anlaşılmaktadır.

Hemoglobin, eritrosit denilen kırmızı kan hücrelerinde bulunmaktadır. Bir milimetre küp kanda yaklaşık 5 milyon eritrosit bulunmaktadır. Hemoglobin sürekli yapılıp yıkılan ve yeniden yapılan bir moleküldür. Yani, sürekli bir kontrol ve tasarruf altındadır.

Yıkılan molekülün enkazları çok dikkatli bir şekilde saklanmakta ve yeni bir molekülün sentezi için yeniden kullanılmaktadır. İnsan dahil, hiçbir canlı hemoglobinin bu sürekli yapılıp yıkılma olayının farkında değildir. O halde bu çok hayati olayı gerçekleştiren, bütün canlıları bilen ve üzerlerinde sürekli tasarruf eden biri vardır. Şüphesiz O da bütün canlıların her şeyini bilen ve her ihtiyacını karşılayan sonsuz kudret, ilim, şefkat ve rahmet sahibi olan Allah'tır(c.c).

Hemoglobinin yapısına giren hem grupları genetik bilgi dışında hücre içinde başka kimyasal reaksiyonlarla sentezlenmektedir. Demir molekülünün hem gruplarının yapısına girişini sağlayan herhangi bir genetik bilgi de yoktur.

O halde hemoglobin molekülünü yapan canlıların oksijen ihtiyacını bilen biri olabilir başka olamaz. Yine, hemoglobinin hücrelere oksijen taşıması için demirin oksijenle reaksiyonunu çok iyi bilen bir kimya bilgisi gereklidir. Ayrıca, hemoglobini yapan dünya etrafındaki atmosferi yapan olmalıdır. Çünkü, hemoglobin dokulara taşıdığı oksijeni atmosferden almaktadır. O halde atmosferin sahibi kimse hemoglobinin ve hemoglobin taşıyan bütün canlıların sahibi de odur.

**Anahtar kelimeler:** hemoglobin,oksijen, atmosfer, Allah

## HEMOGLOBIN IS AN ART OF ENDLESS KNOWLEDGE AND POWER


## ABSTRACT

Hemoglobin carries oxygen to tissues in all the creatures with red blood. Its structure is as follows: It consists of four protein molecules, four hem groups and four iron atoms.

Protein molecules are synthesized in the form of a chain by genetic codes. After synthesis, they come together in a three dimensional structural form and gain a new complex structure. Every protein chain is synthesized by a different gene. It is not known how those protein molecules come together and gain their structural form after synthesis. This is because there is no genetic code to build those structural forms.

After those four protein molecules combine to form a new molecular complex, another molecule named *"hem group"* enters into each protein molecule. After that an iron molecule combines with the hem group. That is, at the end, four protein molecules, four hem groups and four iron atoms combine to form a complete hemoglobin molecule. Again it is not known how those four hem groups and iron atoms combine in one structure. After this organization hemoglobin is ready to transport oxygen to tissues. Each hemoglobin molecule carries four oxygen molecules. This extraordinary structure cannot be exist by chance. Also, it can be easily concluded that all those creatures having hemoglobin molecules are the art of the same creator.

Hemoglobin is present in erythrocytes. There are about 5 million erythrocytes in one cubic milliliter of blood.

Hemoglobin is a molecule which is continuously degraded and resynthesized. That is, it is under continuous control. No creature, including human beings, knows about the continuous synthesis and degradation of hemoglobin. Therefore, it is obvious that there exists One who knows all the creatures and their needs, and performs these extraordinary events. Then, there is no doubt that Allah is the one who creates all the creatures with hemoglobin with His endless power, knowledge, tenderness and mercy.

The hem group in the structure of hemoglobin is synthesized by some chemical reactions other than genetic code. Aso, there is no genetic information which determines the combination of iron atoms with the hem group.

Then, One who creates hemoglobin molecules knows the oxygen needs of the creatures. Also, in order to create hemoglobin to carry oxygen to tissues, a broad chemical knowledge is needed to know the reaction of iron with oxygen.

Also, the one who creates hemoglobin is the one who creates the atmosphere. Because hemoglobin carries oxygen from the atmosphere. Then, it is concluded that whoever has created hemoglobin and all those creatures with hemoglobin is the same who created the atmosphere, who is the Almity(c.c).



**Keywords:** Hemoglobin, oxygen, atmosfere, God

## GİRİŞ

Hemoglobin, kırmızı kanı taşıyan bütün canlılarda dokulara oksijen taşımakla görevli bir moleküldür. Hemoglobinin yapısı şu şekildedir: Dört tane protein zinciri, hem grubu adı verilen dört tane protein olmayan organik molekül ve dört tane demir atomundan oluşmuştur.

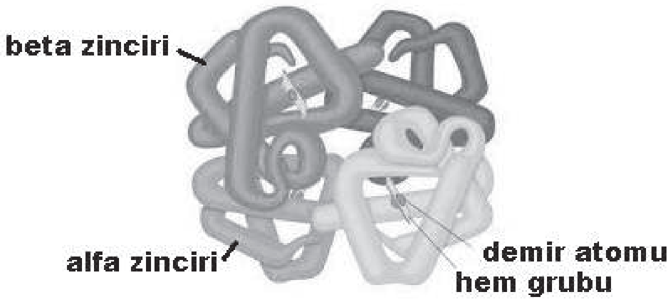
Hemoglobinin yapısındaki protein molekülleri genetik bilgi ile düz bir zincir halinde sentezlenirler. Her bir zincir ayrı bir gen tarafından sentezlenmektedir.

Sentezlendikten sonra her bir protein hücre sitoplazmasına geçer ve burada her biri ayrı ayrı kıvrılarak üç boyutlu bir yapı kazanır.

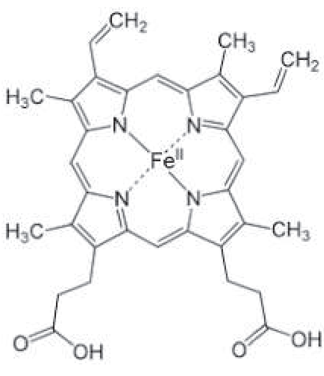
Daha sonra üç boyutlu yapı kazanmiş olan bu dört protein bir araya gelerek birleşirler ve böylece dört boyutlu kompleks bir yapı kazanırlar.

Protein moleküllerinin sentezlendikten sonra bu yapısal değişikliği nasıl kazandıkları ve nasıl bir araya geldikleri tam olarak bilinmemektedir. Çünkü, bu yapısal şekil değişikliğini tayin eden herhangi bir genetik bilgi yoktur.

Bu dört protein molekülü bir araya gelip belli bir şekil kazandıktan sonra her birinin yapısına *"hem grubu"* adı verilen başka bir organik molekül girmektedir. Bu hem gruplarının her birine de bir demir atomu ilave olmaktadır. Hem grupları, protein zincirlerinin cep şeklindeki oyuklarının içine girerler.




## HEMOGLOBİN



## HEM GRUBU VE İÇİNDE DEMİR ATOMU

Bütün bu olağanüstü ve mükemmel yapıyı kazanıldıktan sonra artık hemoglobin molekülü oksijen taşımaya hazırdır. Her bir hemoglobin molekülü aynı anda dört tane oksijen molekülü taşımaktadır. Hemoglobin akciğerlere geldiğinde oksijeni yakalar ve dokulara taşır. Bütün bu olağanüstü yapının tesadüfen olması mümkün değildir. Aksine, kanlarında hemoglobin molekülü bulunan bütün canlıların aynı yaratıcının eseri olduğunu göstermektedir.

Hemoglobinin oksijene olan ilgisi o kadar fazladır ki oksijenle temas edip ilk oksijen molekülü bağlandıktan sonra diğer oksijen moleküllerinin bağlanması hızlanır. Böylece, dört tane hemoglobin molekülünü süratle yakalayarak dokulara götürür. Dokularda hemoglobini bıraktıktan sonra boş dönmez.  Aksine, bu sefer dokulardan açığa çıkmış olan karbon dioksiti tutarak tekrar akciğerlere getirir ve oradan nefesle dışarı atılmasını sağlar.

Hemoglobin, eritrosit denilen kırmızı kan hücrelerinde bulunmaktadır. Bir milimetre küp kanda yaklaşık 5 milyon eritrosit bulunmaktadır. Hemoglobin sürekli yapılıp yıkılan ve yeniden yapılan bir moleküldür. Yani, sürekli bir kontrol altında yapılıp yıkılmaktadır. Bütün canlıların hemoglobin molekülü sayılsa sonsuza yakın bir rakam çıkar. Ve bu sonsuz sayılabilecek sayıdaki moleküller sürekli yapılıp yıkılmaktadır. O halde bu sonsuz faaliyeti yürüten ancak sonsuz kudret ve ilim sahibi biri olabilir başka olamaz. Çünkü, dünyada mevcut bütün bilim adamları bir araya gelseler ve dünyanın en gelişmiş laboratuvarlarında yıllarca çalışsalar bir hemoglobin molekülünü yapamazlar.

Yıkılan hemoglobin molekülün enkazları çok dikkatli bir şekilde saklanmakta ve yeni bir molekülün sentezi için yeniden kullanılmaktadır. İnsan dahil, hiçbir canlı hemoglobinin bu sürekli yapılıp yıkılma olayının farkında değildir. O halde bu çok hayati olayı gerçekleştiren, bütün canlıları bilen ve üzerlerinde sürekli tasarruf eden biri vardır. Şüphesiz, O da bütün canlıların her şeyini bilen ve her ihtiyacını karşılayan sonsuz kudret, ilim, şefkat ve rahmet sahibi olan Allah'tır (c.c).

Hemoglobinin yapısına giren hem grupları genetik bilgi dışında hücre içinde başka kimyasal reaksiyonlarla sentezlenmektedir. Demir molekülünün hem gruplarının yapısına girişini sağlayan herhangi bir genetik bilgi yoktur. Hemoglobinin hücrelere oksijen taşıması için demirin oksijenle reaksiyonunu çok iyi bilen bir kimya bilgisi gereklidir. Bu bilginin de akılsız ve şuursuz hücrelerde bulunmadığı gayet açıktır.

## SONUÇ

O halde hemoglobin molekülünü yapan canlıların oksijen ihtiyacını bilen biri olabilir başka olamaz. Ayrıca, hemoglobini yapan dünya etrafındaki atmosferi yapan olmalıdır. Çünkü, hemoglobin dokulara taşıdığı oksijeni atmosferden almaktadır. O halde atmosferin sahibi kimse hemoglobinin ve hemoglobin taşıyan bütün canlıların yaratıcısı da odur.

## KAYNAKÇA

Harper's Biochemistry, 22. Edition, Librairie du Liban, Beirut, Lebonan,1991, sayfa: 54-57

Lehninger Biyokimyanın İlkeleri, Çeviri Editörü, Nedret Kılıç, Palme Yayıncılık, Ankara,2005,sayfa:204-205

Lubert Stryer, Biochemistry,W.H. Freeman and Company, New york,1988, sayfa: 150-171

# KUŞ AVLAYAN AĞACIN (PISONIA GRANDIS) BESLENME VE YAYILMA STRATEJİSİ

Prof.Dr. Ahmet Zafer TEL, Adıyaman Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü

ahmetzafertel@yahoo.com

## ÖZET

Bitki tohumlarının etrafa saçılması için çeşitli vektörler görevlendirilmiştir. Bu vektörlerden birisi aynı zamanda iyi bir polinatör görevi olan kuşlardır. Kuşların aynı zamanda ekosistemdeki dengeye katkı sağlama ödevi vardır. Bu çalışma *Pisonia grandis* bitkisinin kuşlarla ilişkisini incelenerek, ağacın beslenme ve yayılma stratejisindeki yaratılış delillerini incelemek maksadıyla yapılmıştır. *P. gradis*'in endirekt beslenmesinde takip edilen stratejide görülen kast ve irade ile bir amaç güdüldüğü görülmektedir. Bu amacın bir bitkiye ait olamayacağı önermesiyle *"bilimsel akıl yürütme"* metodu kullanılıp gözlemlenen sonuçlar tartışılmıştır. *"Kuş avlayan ağaç"* olarak bilinen *P. grandis*'in ekosistemdeki rolünün evrimsel ve bütüncül yaklaşım ile ortaya konulması, literatürü verilen araştırmalarda ulaşılan sonuçların evrimsel yaklaşımla tartışılması ve yaratılış gerçeği ile bütüncül değerlendirilmesi yapılmıştır. Evrimsel yaklaşım, *P. grandis*'in ekosistem içinde üstlendiği görevin kendisine bir yarar sağlamadığını söylemektedir. Ezbere ve zorlama bir yaklaşım ile, *"doğada gördüğümüz her davranış veya özelliğin belirli bir amaca uygun olarak evrimleştiğini düşünmek son derece akıllıcadır"* sonucunu çıkarmaktadır. Evrimin dayandığı pozitivist düşüncede (somut verilere dayanan bilginin tek sağlam bilgi türü olduğu görüşü) *"kasıt ve irade"* yoktur. Pozitivist düşünce 4 ana başlık ihtiva eder. Bunlar; kendi kendine oluş, sebeplere bağlayış, tabiata havale ve rastlantısal tesadüftür (hiçbirinin ispatı yoktur). *P. grandis*'in beslenme ve yayılış stratejisi pozitivist yaklaşımla açıklanamaz, bilimsel hakikatlere dayalı holistik (bütüncül) bakış açısı kullanılarak yaratılış görüşü açısından değerlendirilmelidir. Holistik bakış açısı kullanılarak yaratılış görüşü açısından değerlendirildiğinde ortaya dört sonuç çıkmaktadır. Birincisi; kuş ve böceklerin doğadaki nüfus dengelerinin korunmasıdır. İkincisi; popülasyondaki bireylerde bulunan güçlü genlerin seçilmesidir. Üçüncüsü; tohumların taşınmasıyla bitkinin yayılmasıdır. Dördüncü olarak; toprağın besin değerinin artırılarak bitkinin endirekt beslenmesidir. Ekosistemde görülen bu dört sonuç, *P. grandis*'in beslenme ve yayılma stratejisinin ne kadar akıllıca gözetildiğini gözler önüne sermektedir. Bir ağacın strateji, kast, irade ve gayesinin olamayacağı, bu sayılanların İlahi bir Kudret tarafından gözetildiği ve gerçekleştirildiği sonuç ve kanaatine varılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** *Pisonia grandis*, Ekosistem, Strateji, Evrim, Yaratılış

## NUTRITION AND SPREAD STRATEGY OF THE BIRD-HUNTING TREE (PISONIA GRANDIS)!


## ABSTRACT

Various vectors have been employed to scatter plant seeds. One of these vectors is the birds that are also good pollinators. Besides, birds have the responsibility to contribute to the balance in the ecosystem. This study was conducted to examine the evidence of creation in the tree's feeding and spreading strategy by taking a closer look at the relationship between the Pisonia grandis plant and birds. The strategy followed in the indirect feeding of *P. grandis* shows evidence of a purpose, will and intent. The observed results were discussed, using the method of *"scientific reasoning"* with the proposition that such a purpose cannot belong to a plant. The role of *P. grandis*, known as the *"bird-hunting tree"*, in the ecosystem has been put forward with an evolutionary and holistic approach, the results obtained in the literature are discussed with an evolutionary approach and a holistic evaluation has been made considering the fact of creation. The evolutionary approach says that the task undertaken by *P. grandis* in the ecosystem does not benefit him. With a memorized and compulsive approach, he concludes that *"it is extremely wise to think that every behavior or feature we see in nature evolves for a specific purpose."* There aren't *"intention and willpower"* in the positivist thought on which evolution is based (the view that knowledge based on concrete data is the only solid type of knowledge). Positivist thought contains 4 main headings. These; it is self-occurrence, attribution to causes, reference to nature, and coincidence (none of them have proof). The nutrition and spread strategy of *P. grandis* cannot be explained with a positivist approach, it should be evaluated from the point of view of creation by using a holistic perspective based on scientific facts. When evaluated from the point of view of creation using a holistic perspective, four results emerge. First one; protection of the population balance of birds and insects in nature. Latter; It is the selection of powerful genes found in individuals in the population. Thirdly; It is the propagation of the plant by the transport of seeds. Fourthly; It is the indirect feeding of the plant by increasing the nutritional value of the soil. These four results seen in the ecosystem reveal how intelligently the feeding and spreading strategy of *P. grandis* is followed. It has been concluded that a tree cannot have any strategy, intent, will or purpose, and that all of these are observed and carried out by a Divine Power.



**Keywords:** Pisonia grandis, Ecosystem, Strategy, Evolution, Creation

# GİRİŞ

Yapışkan özellikleri ya da dikenleriyle bitki tohumlarının başka canlıları kullanarak ve onlar tarafından taşınarak etrafa saçılması otostopçu bitkilerin temel özelliklerindendir. Otostopçu bitkiler, kendisini yiyen ya da herhangi bir şekilde temas eden hayvanlara bir şekilde tohumu yapışarak ve tutunarak yeni vatanlarına doğru yola çıkan, vardığı yerde çimlenen ve bu sayede kendisine yeni ortam edinen bitkilerdir. Bu kısım bitkilerin tohumlarına verilen yapışkan özellik sayesinde bitkiler yeni ortam edinmekte ve bu sayede yayılış göstermektedir. Bu bitkilerden birisi Hint-Pasifik okyanusunun kıyı bölgelerinde yetişen ve tropikal bir ağaç olan ve kuş avlayan ağaç da denilen *Pisonia grandis* ağacıdır. *P. grandis* popülasyonu kumul karakterli vejetasyon tipine örnek teşkil etmektedir ve üzerinde yaşadığı toprak organik madde ve azot içeriği bakımından nispeten fakirdir. Bu besinler ise bitkiler için en temel ihtiyaçtır. *P. grandis* ağaçlarının besin ihtiyaçlarının bir kısmı dallarına konan kuşlardan dolaylı yoldan temin edilmekte ve kendilerine sunulmaktadır. Şöyle ki; Ağacın çiçek açma devresinde kaliks adı verilen çanak yapraklarının yüzeyi kalın ve çok güçlü bir yapışkan mukoza ile kaplanır, tohumun kenarları ise küçük kancalar şeklinde olacak şekilde uzunca yaratılır. Bu yapışkan ve çengelli tohumlar ağaca konan, ziyaret eden veya yuva yapan kuş ve böceklere yapışır ve tutunur. Kanat ve tüylerine yapışan ve tutunan tohumlar kuşların uçmasını engelleyerek ölmelerine sebep olur. Ölen kuşlar toprağa karışır ve toprağın besin değerini artırır. Yağan yağmurlarla topraktaki besinler suda çözdürülür ve *P. grandis* kökleri tarafından emilerek ağacın besin ihtiyacının bir kısmı bu şekilde giderilmiş olur. Yapışkan mukoza ve çengelli tohumla daha az temas eden kuşlar ise üzerlerine yapışan az sayıdaki tohumu başka bölgelere götürerek bitkinin yayılış alanının genişlemesinde yardımcı olurlar.

Strateji kelimesinin Türk Dil Kurumu sözlüğündeki karşılığı *“izlem”* demektir. Yani bir amaca ulaşmak için takip edilen yol ve izlenen yöntemler bütünü anlamına gelmektedir. *P. grandis* ağacının *“kuş avlamak”*, *“besin aramak”* ve *“yayılış alanını genişletmek”* gibi bir amacı olmadığı gibi bu amaca ulaşmak için bir strateji geliştirmesi de mümkün değildir. Ancak ekosistemde, ne yaptığını bilmeyen kendinden habersiz bir ağacın, beslenmesi ve yeni alan edinmesi için takip edilen bir yol ve izlenilen bir yöntemin olduğu görülmektedir. Ekosistemde cereyan eden bu ekolojik niş, geliştirilen bir stratejinin ve bu stratejiyi geliştiren bir *“Stratejist”*in olduğunu göstermektedir. Bu çalışma bu *“Stratejistin”* kim olduğunu bulmaya yöneliktir.

## Materyal ve Metot

Bu araştırmanın materyalini *Pisonia gradis* adı verilen ağaç formundaki bitki ile bu ağaca konan deniz kırlangıçları ve bazı böcekler oluşturmaktadır. *P. gradis* taksonunun fenolojik devreleri gözetilerek çiçek açma, tohum verme zamanlarında ağaca takip ettirilen beslenme ve yayılma ile ilgili stratejik davranışları konu edinen makaleler incelenmiş ve bu stratejiler kayıt altına alınmıştır. *P. gradis* taksonunun ekosistemdeki beslenme ve yayılma stratejisi mercek altına alınarak evrimsel düşünce ve yaratılış açısından tartışılmıştır.

## Bulgular

Akçay (2018) yayınladığı *“İlginç İlişkiler Doğası: Yapışkan Tohumlarıyla Kuşların Ölümüne Sebep Olan Ağaç”* başlıklı makalesinde, *Pisonia*’nın uzun zamandır kuş yakalayan ağaç olarak

bilindiğini, University of Victoria'dan bilim insanlarının, bu "suçun" ardında bazı evrimsel nedenlerin bulunup bulunmadığını araştırmak için uzun süredir çalışmalar yürüttüğünü, 1999 ve 2000 yılları içerisinde 10 ayı aşkın bir sürede yürütülen deneyler, ölen kuşlara yapışmış tohumların -eğer varsa- ne gibi bir faydasının olabileceğini belirlemeye odaklandığını belirtmektedir [1].

Akçay (2018) aynı makalesinde bazı araştırma [2-3] sonuçlarını verirken, *"elbette ki araştırmaya başlamak için en belirgin yer, ağacın hemen altında, tohumlarını bıraktığı, besin açısından zengin, çürümüş cesetlerle dolu toprak olduğu, fakat garip bir biçimde, cesetlere dolaşmış tohumların, daha uzaktaki tohumlara kıyasla daha iyi hayatta kalabildiği ya da daha hızlı büyüdüğü konusunda herhangi bir bulguya erişilmediği, görünüşe göre, cesetlerin Pisonia'ya bu kadar yakın olmasının herhangi bir yararı bulunmadığı, buna ek olarak, ağacın, ölü kuşlara kıyasla canlı kuş pisliklerinden çok daha fazla gübre aldığı ve daha iyi büyüdüğü bulgusuna da ulaşıldığını belirtmektedir"*. Bahsi geçen araştırmacılar; daha sonra, deniz suyuna düşmüş ölü kuşların, tohumların diğer adalara dağılmasında etkin bir sandal görevi görebileceği önermesinden yola çıkarak, *Pisonia* tohumlarını deniz suyunda ıslatmaya çalıştığı, ancak ne yazık ki, tohumların suda bekletilmesinden beş gün sonra öldüğü ve bu da kuşların kalıntılarını bir çeşit gemi olarak kullanmanın muhtemel avantajını ortadan kaldırdığı, öte yandan, araştırmacılar, deniz suyuna daldırılan bazı tohumların duruma göre 4 haftalık bir periyodun ardından hala çimlenebildiği bulgusuna da ulaştığı, bundan yola çıkılarak da, belki de canlı kuşlar üzerinde yola çıkacak şekilde evrimleşen tohumlar bulunduğu sonucuna ulaşıldığı, fakat yine de yol boyunca bazı ölümlerin görüldüğü belirtilmektedir [1-2-3]. Kuşları canlı tutmak, dağılmanın anahtarı gibi görünüyor, fakat son derece yapışkan tohumlara sahip olmak ve bir kümede birçok tohum üretmek gibi talihsiz bir sonuç, bazı kuşların ölümüne neden oluyor (Şekil 1). *Pisonia* üzerine araştırmacıların yürüttüğü çalışma [4] 2005 yılında *Journal of Tropical Ecology*'de yayımlandı.



**Şekil 1.** Pisonia tohumları ve üzerine yapıştığı kuşlara bir örnek [5].

## Sonuç ve Tartışma

Akçay (2018) aynı makalesinde şu tartışmayı yapmaktadır; elbette ki, bu durumun bir gün ağaca bir avantaj sağlayabileceği ya da üzerine yuva yapan deniz kırlangıçlarını tohumların yapışkan karakteristiğine daha az hassas hale getiren özelliklerin evrimleşmesi mümkündür. Doğada gördüğümüz her davranış veya özelliğin belirli bir amaca uygun olarak evrimleştiğini düşünmek son derece akıllıcadır [1].

Akçay (2018) ulaştığı bu sonucu herhangi bir bilimsel veri olmadan *"evrimleşmeye"* dayandırmaktadır. Halbuki *P. grandis* baştan beri yapışkan mukoza ve çengelli tohumla tasarlanmış ve yaratılmıştı. Ağaçtaki bu iki özellik sonradan kazanılmış bir özellik değildir. Öyle ise bu özellikler ta baştan düşünülmüş ve uygulamaya konulmuştur. Peki bu özellikleri kim tasarlamış, yaratmış ve uygulamaya koymuştur? Akçay (2018) ve diğer çalışmalarda elde edilen sonuçlarda davranışların bir amaca uygun olarak evrimleştiği düşünülmekte ancak amaç güdenin kim olduğu göz ardı edilmektedir. Metin içinde atıf yapılan bilimsel çalışma verilerinin sonucuna göre *P. grandis*'in beslenme ve yayılma stratejisinin canlıya herhangi avantaj sağlamadığı belirtilmiş olmasına rağmen bu yorumun yapılması bilimsel akıl yürütme ilkelerinden uzak düşmektedir. Çünkü, bu ekolojik nişte bir sebep-sonuç ilişkisi göze çarpmaktadır. *P. grandis*'in çanak yaprağında yaratılan güçlü yapışkan madde ile tohumun kenarında yaratılan kanca, tohumun kuşa yapışmasına ve hareketsiz kalmasına neden olduğu ve bu sayede ölen kuşların organik maddece fakir olan toprağı zenginleştirdiği ve bitkinin dolaylı yönden beslendiğini ortaya koymaktadır.

Yaratılış açısından yapılan bütüncül değerlendirmede *P. grandis* ağacının, üzerine konmak ya da yuva yapmak suretiyle ziyaretine gelen kuş ve böcek misafirlerinin ölümüne sebep olması, kuş ve böceklerin nüfus dengelerinin korunmasına bir katkı sağladığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca kuş ve böcek popülasyonunun dengede tutulması ve güçlü genlere sahip bireylerin hayatta kalmasına, zayıf (veya hastalıklı) genlerin popülasyon içinden bu yol ile arındırılmasına sebep olmaktadır. Üçüncü bir sonuç olarak güçlü genlere sahip kuşların ortamdan uzaklaşarak tohumların taşınmasına ve böylece bitkinin yayılmasına yardım ettiği görülmektedir. Çürüyen kuş ve böcek cesetlerinin toprağı azot ve diğer besinler tarafından zengin kıldığı, bu besinlerin *P. grandis* bitkisinin bünyesine geçmesiyle ağacın endirekt olarak beslendiği dördüncü bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır.

En ince bir kast ve irade gözetilip uygulanmasıyla ortaya çıkan bu dört sonuç ekosistem içinde yaratılan ve takip edilen bir dengenin olduğunu göstermektedir. Populasyon yani nüfus dengesinin korunması, güçlü genlerin seçilmesi, tohumların taşınmasıyla bitkinin yayılması ve toprağın besin değerinin artırılarak endirekt beslenilmesi P. grendis'in beslenme ve yayılma stratejisinin ne kadar akıllıca gözetildiğini gözler önüne sermektedir. Bu kast ve iradenin bir strateji takip edilerek, bir stratejist tarafından yürütüldüğü amacın ağaca ait olmadığı aşikârdır.

"Masnuatta hiçbir eser yok ki, çok mânâlı bir lafz-ı mücessem olmasın, Sani'-i Zülcelâl'in çok esmâsını okutturmasın" [6]. Bediüzzaman Said Nursi bu sözüyle her sanatlı esere Allah'tan (cc) gelen ve içinde birçok anlam barındırın birer mektup nazarıyla baktığını ortaya koyakta ve her şeyde Allah'a (cc) ait birer iz, birer öz ve birer yüz olduğu vurgusunu yapmaktadır. Öyle ise bu ekolojik niş bir *"lafz-ı mücessemdir"*. Yani bu stratejide takip edilen yol ve uygulanan metot cisimleşmiş bir mana olarak gözümüze çarpmaktadır.

Ünü bilim adamı Sir Isaac Newton *"Allah yaptıklarıyla bilinir"* demektedir. O, *"God is known from his works"* sözüyle, Allah'ın zâtıyla bilinemeyeceğine, ancak kâinat sayfalarındaki isim ve sıfatlarının tecellileri (akisleri) ile bilinebileceğine dair çok önemli bir hakikate işaret ediyor; insanın en başta gelen vazifesinin de 'Allah'ı tanımak' (marifetullah) olabileceğine vurgu yapıyordu [7].

Yukarıda sayılan ekosistemdeki stratejiler (ekolojik niş) Allah'ın birer sanat eseridir. Cisimleşmiş manalardır. Doğadaki her strateji, her stratejist, her varlık, her olay, her mekanizma *"çok mânâlı bir lafz-ı mücessem"*dir. Yani, bu strateji ve stratejistler o kadar çok manalar ve hikmetlerle bezenmiştir ki, sanki bu mana ve hikmetler cisimleşmiş de o varlık meydana getirilmiştir. Tesadüfe ve tabiata havalesi hiçbir cihetle mümkün olmayan *P. grandis*'in ekosistemde cereyan eden beslenme ve yayılma stratejileri, ilmi ve kudreti her şeyi kuşatan bir Yaratıcı'nın (cc) işidir ve eseridir.

## KAYNAKÇA


[1] Akçay G. https://bilimfili.com/ilginc-iliskiler-dogasi-yapiskan-tohumlariyla-kuslarin-olumune-sebep-olan-agac 22.01.2018 (Erişim tarihi: 22.09.2020).

[2] This Mysterious Tree Appears to Kill Birds Just For The Heck of It. ScienceAlert. (accessed January 22, 2018). http://www.sciencealert.com/this-tree-seems-to-kill-birds-just-for-the-heck-of-it

[3] This tree lures birds with a free lunch and then kills them. The Washington Post. (accessed January 22, 2018). https://www.washingtonpost.com/national/health-science/this-tree-lures-birds-with-a-free-lunch-and-then-kills-them/2017/03/31/27aa04c0-1309-11e7-9e4f-09aa75d3ec57_story.html

[4] Dispersal and Germination of Seeds of *Pisonia* grandis, an Indo-Pacific Tropical Tree Associated with Insular Seabird Colonies. Journal of Tropical Ecology, (May, 2005). https://www.jstor.org/stable/4092031

[5] https://www.youtube.com/watch?v=wW5XLw93n_I (Erişim tarihi: 22.09.2020).

[6] Nursi Said (1950b). Risale-i Nur Külliyatı, Sözler, On yedinci Söz, s:197, Sözler Yayınevi.

[7] Isaac Newton, Cambridge University Library, MS Add. 3965, section 13, cited in J .E. McGuire, "Newton on Place, Time, and God: An Unpublished Source", The British Journal for the History of Science, 11 (1978), 118-9.

# İKİ CANLI ARASINDAKİ MUHTEŞEM HAYAT KÖPRÜSÜ GÖZ ARDI EDİLEN BİR ORGAN (UNUTULAN HAZİNE)

Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim ERBIYIK, Üsküdar Üniversitesi SMYO
drhalilibrahim@gmail.com

Uzm. Dr. R. Merve PALALIOĞLU, SBÜ Ümraniye EAH
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği
drmerbiyik@gmail.com

## ÖZET

Her saniye dünya nüfusu 2 kişi artıyor. Saniyede 2 kişi ölüyorken, 4 kişi de gözlerini yeni bir aleme açmaktadır. Yaratılmış en muhteşem tasarım olan insanın hayata gönderiliş hikayesi, bir fetüsün ana rahmine düşmesi ile başlar. Farklı bir bedenden yola çıkan sperm, yumurta ile yumurtayı üreten ev sahibinin tüplerinde buluşturulup, rahim duvarında inşa edilen hususi bir vasatta 100 trilyonluk, harikulade bir organizmaya dönüştürülmektedir. Bu dönüşüm için iki canlı, anne ve yavrusu arasında çok özel bir köprü, (Plasenta) mükemmel vazifeler üstlenmiştir. Türkçe adı '**eş, son**' olan yabancı literatürde '**yerleştirilmiş uzuv**' manasına gelen, mucizeler dünyası **plasenta** kolayca unutulan fakat harikulade özellikleri asla göz ardı edilemeyecek, yaklaşık 1000 gram ağırlığında, disk şeklinde ki bu özel organ fertilizasyonun (ilkah)12. gününden doğuma kadar hayat sürmektedir. Bu yazıda bazı bilim adamlarının '**Doğumun gerçek kahramanı**' diyerek andığı bu enteresan organı hatırlatmak istedik.

**Anahtar kelimeler:** Plasenta, hormon, mucize, rahim duvarı, fetus.

# THE MAGNIFICENT BRIDGE LBETWEEN MOTHER AND FETUS AN OVERLOOKED ORGAN (FORGOTTEN TREASURE)

## ABSTRACT

The world population is increasing by 2 people every second. While 2 people die per second, 4 people open their eyes to a new realm. The story of human being sent to life, the most magnificent design created, begins with a fetus falling into the womb. Sperm starting out from a different body is brought together in the tubes of the egg and the egg-producing host and transformed into a marvelous organism of 100 trillion in a special medium built on the uterine wall. For this transformation, a very special bridge between two living things, mother and her fetus, (Placenta) has undertaken perfect tasks. The placenta, the world of miracles, is easily forgotten but its marvelous features can never be ignored, this special organ in the form of a disc, which is approximately 1000 grams in weight, is the 12th. gestational life continues from day to birth. In this article, we wanted to remind you of this interesting organ that some scientists call "The real hero of birth".

**Keywords:** Placenta, hormone, miracle, uterine wall, fetus.

## GİRİŞ

Plasenta yapısı itibariyle, mütemadiyen gelişmekte olan, an be an değişim geçiren fetüsün bütün ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde teçhiz edilmiş çok hususi bir organdır(1). Anneden gelen tüm besin maddelerini, oksijen, demir, kalsiyum gibi elementleri, önce göbek bağına (umblical cord) ve oradan da embriyonun kılcal damarlarına iletir. Yeni dokuların teşkil edilebilmesi için ihtiyaç duyulan bütün malzemeler, bu özel organ vasıtasıyla fetüse nakledilmektedir. Amino asitlerin fetus tarafından her türlü sentez için kullanılması lüzumludur. Plasenta bunun için karbonhidrat, nükleik asit (DNA yapı taşları), yağ ve bütün ihtiyaç maddelerini annenin kan dolaşımından yakalayıp seçmekte ve tam lüzumlu miktarlarıyla temin etmektedir(2). Cenin ve annesi arasındaki bağlantıyı sağlayan göbek kordonundan üç ayrı hat geçmektedir(3). Biri embriyoya oksijen ve tüm besin maddelerini taşır. Böylece fetusün, amnion mayii içinde yaşadığı halde ciğerlerine sıvı girip boğulmasına mani olunmaktadır. Boğulmadığı gibi, sindirim sistemi henüz faaliyette olmadığı halde hem açlıktan da ölmemektedir. Diğer iki hattan ise fetus organizmasındaki atıklar uzaklaştırılmaktadır.

### Plasenta nedir?

Plasenta fetus için çok şey ifade etmektedir. Fevkalade cihazlarla donatılmış bir kimya laboratuvarı (karaciğer), hormon imal eden bir orkestra şefi (hipofiz), metabolizmayı yöneten bir tam teçhizatlı bir enerji santralı (tiroid), hormon imalatı ile hem anne hem de fetüsün hayatını garanti eden harika bir lojistik merkez (yumurtalık), nefes alıp verme işini sağlayan hava deposu (akciğer), atık maddeleri uzaklaştıran arıtıcı (böbrek), sindirimi için mide ve bağırsak, akıllı işleri yöneten bir kumanda merkezi, anne ile iletişim sağlayan onun ruhsal dalgalanmalarından mütemadiyen etkilenen bir olağanüstü beyin, 100. günün sonunda ruh üflenilerek tam bir insanın mikro modeli görünümü vetiresinde hususi vazifeler yapan muhteşem bir ana kaynaktır. Bütün bu harikulade işler, sabit bir düzen içinde değil, bebeğin anlık değişen ihtiyaçlarına cevap veren bir dinamik yapıda gerçekleştirilmektedir.

Birinci haftadan, doğuma ihtiyaç malzemeleri doğmamış bebek için devamlı değişiklik arz etmektedir. Yaklaşık 1000 gram ağırlığında, disk şeklinde mor renkli mucizevi organdaki her türlü detaylı mekanizmalar anne ile embriyoyu kusursuz bir şekilde birbirine bağlamaktadır.

Binlerce yıldır, milyarlarca annenin hamileği süresince her bir annenin kendi plasentası en iyi yere yerleştirilip, en muazzam fonksiyonlar için, en mükemmel beceriler göstermektedir. Fetüs farklılaşıp olgunlaşırken bütün ana organ sistemlerinin faaliyetlerini yerine getirdiği için, plasentayı fonksiyon çeşitliliği açısından hiçbir organ geçememektedir.

Anne ve fetüs damar yatakları arasındaki ara yüzde oturuan plasentanın sağlıklı bir hamilelik için bir yandan kendisi, bir yandan fetus, diğer yandan da anne olmak üzere üç canlı için iş görmesi enteresandır. Bunu plasental hücreleri (trofoblastlar) rahim damar yapısını fıtri bir istila ile yeniden modelleyerek başarmaktadır. Şaşırtıcı bir şekilde, fetüs menşe'li olmasına rağmen, trofoblastlar önemli bir maternal (annede) immün reaksiyonu tetiklemezler(4). Bebeğin ana rahminde yabancı bir cisim olmasına rağmen hayatta kalabilmesi için bu koruyuculuk olmazsa olmazdır. Çoğu plasenta doğumdan sonra atılsa da, aslında kök/progenitör hücresi olarak yüksek verimli bir kaynaktır ve rejeneratif tıp açısından çok kıymetlidir. Hücreler, doku mühendisliğinin temelini teşkil ettiğinden atılmaya değil değerlendirilmeye layıktır(5).

Her şey planlandığı gibi giderse sperm ‘Fallop tüpü’nde yumurta hücresi ile buluşturulacaktır. Vücutta ki bütün hücreler tam genoma (46 kromozom) sahipken üreme hücreleri yarı genom (23 kromozomlu)dur. Zira ikisi birleşince 46 sayısına ulaşılır. İki yarı genom da yeni bir insanın yaratılması için lüzumlu olan bütün DNA’yı ihtiva eden tam bir gen seti teşikil etmek üzere birleştirilir. Döllenmiş yumurta yani zigot meydana gelir gelmez, tüpten rahime seyahate çıkar. En münasip bir mekana gelip ‘Rahim astarı’ adlı deciduaya tutunur (‘Fi kararın mekin’) (6). Böyleye büyüleyici bebeğin mucizevi serüveni başlatılacaktır. Bu macera insanoğlunun hayattaki en tehlikeli yolculuğudur. Eğer balastokist (Döllenmiş yumurta) gebeliği takiben 7 günde duvara başarıyla tutunamazsa, rahimde bebeğin oturması için hazırlanmış özel astar yırtılıp, adet adını alarak harice atılacaktır. Bu takdirde hamile kaldığını hiç kimse öğrenemez. Tutunursa (Alak) bağlantı noktasında plasenta teşekkülü için hayat başlatılacaktır.

Embriyonun rahim duvarına tutunurken kullandığı metod son derece dikkat çekici ve kompleks bir sistemdir. En dış tabakasındaki hücreler hyaluronidaz adlı bir enzim ifraz ederler. Rahim duvarındaki hyaluronidik asid bu enzim tarafından tesirsiz hale getirilir. Hamilelik boyunca dokuz ay bu yerleşme yerinden gerekli ihtiyacını karşılayabilmektedir. Embriyo en uygun yerde karar kılmayı (mekan tutma) bilmekte ve kimyasal, hormonal taktikler kullanarak bu zorlu görevi ince bir planlama, programlamayla muvaffakiyele becerebilmektdedir. *(Döl yataklarında size dilediği gibi şekil veren O’ dur. O’ndan başka ilah yoktur. Üstün ve güçlü olan O’ dur. Hüküm ve hikmet sahibidir. (Ali İmran 6).*

Trofoblast hücreleri  sağlıklı büyüme ve gelişme için müthiş bir lojistik destek temin etmektedirler. İlerleyen haftalarda trofoblast hücreleri harikulade bir bariyer olan plasentaya dönüştürülecektir.

Rahim duvarına tutunan embriyonun iç hücre kütlesi fetüsü, dış kütle ise plasentanın fetüs tarafını teşkil eder. Dış tabakadaki hücreler koryonik vilus adlı hususi yapılara  dönüştürülür. Mercan kayalarına benzeyen bu viluslar, plasentadan süngerimsi rahim duvarına giden kan damarlarını taşır. Besin ve atık alışverişi işte bu kan damarlarının duvarlarınca temin edilmektedir. Vilusların çevresini ‘kan gölü’ adı da verilen anne kanı havuzu çevreler. Kan basıncı, kanı bu göl vasıtasıyla vilusların çevresine iter. Böylece bebeğe lüzumlu bağışıklık maddeleri, besin ve antikorlar ulaştırılır. Bebeğin atık maddeleri de dolaşım sistemine bu yolla çekilmektedir. Anne ile bebek arasında doğrudan bir kana kan teması yoktıur. Olsa zaten bebeğin rejeksiyonu yani maalesef ölümü söz konusu olacak ve hiç bir yavru canlı doğamayacaktı(7).

Plasenta teşekkül ettirilirken aynı zamanda hormonlar rahim kan damarlarından yana zaten zengin olan iç tabakayı tenbih ederek bu alışverişin sağlıklı yapılabilmesi için damarları genişletir. Plasenta tam olgun haline kavuşutuğunda (üç ay sonunda) anne tarafıyla fetus tarafı arasında bariz bir fark görülür. Anne tarafı vilüsların basıncıyla kırmızı ve şişkin kalır. Fetus tarafı ise satıhtan çıkan kayak pisti gibi pürüzsüz ve kaygandır.

Plasentanın küçüklüğüne rağmen vilus yüzeylerinin teşkil ettiği saha 700 bin vilus ile alışverişe uygun yaklaşık tek odalı bir ev büyüklüğü gibi inanılmaz ebattadır. Fetüs her an oksijene ihtiyaç duymaktadır. Doğumda kasılan rahim içindeki plasental kan takviyesi bir iki dakika süreyle durduğundan, fetus anne arasındaki alışveriş optimal ve sağlıklı doğumu için kritik önemi haizdir.

Plasenta aynı zamanda, anne fizyolojisini de tanzim eden 100'den fazla peptit ve steroid hormonu salgılayan önemli bir endokrin organdır. Plasental laktojenler, büyüme hormonu, fetüse hayati destek vermektedir. Büyüme hormonunun plasentadan üretimi o kadar güçlüdür ki, anne hipofizinin aşırı faaliyet göstermesine lüzum kalmaz. Eritropoetin ve anjiyotensinojen gibi hormonlar da yine çok önemli iş görürler(8).

Plasenta hormonlarından östrojen, hamilelikte rahim büyümesi için çok mühim bir kaynaktır. Yine bu hormon sayesinde süt bezlerinin gelişimi desteklenir. Doğum gerçekleştiğinde bu hormonal hazırlıkların rolü anlaşılacaktır: Bebeğe servis için anne sütü hazır edilmiştir. Bir başka hormon, progesteron, gelişmekte olan embriyoya destek sağlar, rahim iç tabakasının muhafaza eder, rahim adalesinin kasılıp bebeğe zarar vermesine, ve muhtemel erken doğumlara mani olur. İnsan plasental laktojen hormonu da, anne sütü imalatında vazife aldığı gibi, anne metabolizmasına sayısız faydalar teminin etmektedir. İnsan koryonik gonadotropin adlı hormone ise, korpus luteum da denilen ‘sarı cisim’ gelişimi için çok değerli hizmet görmektedir. Döllenmeden 10. Hamilelik haftasına kadar, sarı cisim plasentanın vazifesini üstlenir. 11. Haftadan itibaren muhteşem hazine plasenta sahneye çıkmaya hazırdır.

Bebeği beslemek ama nasıl? Bebek plasenta vasıtasıyla beslenir. Annenin yediği her şey kan dolaşımına aktarılır. Kan kalp tarafından her organa gereği kadar servis edilirken rahim de kendi ihtiyacını karşılar. Anne kanı plasentanın kendi tarafındaki kan gölüne akar. Fetus kan damarları vasıtasıyla dizilen koryonik vilüs adlı özel yapıları besler. Küçük molekül ve besinler oksijen, glikoz, vitaminler, yağ asitleri, kalsiyum, bazı antikorlar, anneden bebeğe ve atık mahsüller ile karbondioksit anneye aktarılır. Çift taraflı bir filtre gibi çalışan plasenta asla basit bir su filtresi değildir. Belirli ebadın altındaki her şey geçirilir. Bağışıklık reaksiyonuna ve diğer problemlere yol açabilecek insulin, heparin, büyük moleküllere geç izni yoktur. Her türlü toksin, sigara katranı, alkol ve diğer kötü maddelerin fetüse ulaşmaması için annenin beslenmesine azami ehemmiyet göstermesi ve zararlı maddelere karşı uyanık olması çok önemlidir(9).

**Tehlikeli blastokist yolculuğu:**

**Plasenta previa:** Rahimin alt bölgelerine, rahim boynu ağzına yerleşme, ilerde ciddi kanamalara, bebek, bazen de anne ölümüne sebeb olabilmektedir. Fi kararın mekin denilen metaforun ehemmiyeti buradadır.

**Plasenta dekolmanı:** Bebeğin doğumundan önce yerinden ayrılıp ciddi kanamalar neticesinde hayatı tehdit eden ciddi durumlara sebep olabilmektedir(10).

**Bahşedilen bağışıklık:** Annenin bebeğe ilk hediyesi olan ‘tabi aşılanma’ plasenta ile temin edilen başka bir avantajdır. Annenin plasentadan bebeğin vücuduna geçen bağışıklık hücreleri lenf nodlarında saklanır. Fetus annenin bağışıklık hücrelerine aşırı reaksiyon göstermeyerek plasentadan gelen bağışıklık ikramı ile hayatta kalabilmektedir. Annenin bağışıklık hücreleri varlıklarını tolere etmek için fetal hücrelere talimat vermektedir. Ebeveynin yol göstericiliği gençlerde çok işe yaramasa da rahimde harikalar yaratılmaktdır(11).

Plasenta, fetüsün normal büyümesini ve gelişmesini destekleyen oldukça özelleşmiş bir hamilelik organıdır. Plasentanın büyümesi ve ifonksiyonu, anne ve fetüs dolaşım sistemleri arasında besin ve atık ürünlerin değişimini maksimum verimlilikle sağlamak için hassas bir şekilde düzenlenir ve koordine edilir.

Plasenta, kısaca fetüsü belirli molekül, enfeksiyon ve anne hastalıklarına karşı korumaya yardımcı olduğu gibi hamilelik, metabolizma, fetal büyüme, doğum ve diğer fonksiyonları gerçekleştirmek için hem anne, hem de fetal dolaşıma hormonlar salgılar. Fetüsün enfeksiyonlara karşı muhafazası için bir kalkan görevi görür. Gelişmekte olan fetüsün doğuştan gelen bağışıklık savunmaları enfeksiyonlarla savaşmak için henüz kafi derecede geliştirilmemiştir. Aksi halde bakteri, virüs ve protozoa enfeksiyonları kısırlığa, kendiliğinden düşük, ölü doğum, büyüme geriliği, gelişim anormallikleri, erken, ölü doğum ve sakatlıklara yol açabilirdi(12).

## SONUÇ

Akıllara durgunluk veren mucizeler silsilesi barındıran çok enteresan bir organ olan ‘Plasenta’ adeta özel bir ‘**Kudret kalemi**’ ile yazılmaktadır. İnsan doğumuna ilk elden şahit olanlar, her gün meydana gelen yaklaşık 350.000 doğuma rağmen, onun görünürdeki mucizeviliğine sık sık hayret ederler. Atom ve molekülden hücreye, hücreden doku, organ ve sistemlere, 40 hafta sonunda da harikulade bir insan yavrusuna dönüştürülme işi ancak ve ancak insanın mucizevi yaratılışı ile açıklanabilir. Acaba akıl ve güç, beceri ve bilgelik hücrenin zekasında mevcut bir kabiliyet midir? Plasenta seçme, alma, depolama, yerine getirme, taşıma gibi hayati vazifeleri tek başına nasıl düşünüp tasarlayıp gerçekleştirmektedir? Emirber bir nefer olmasa bütün bu detayları nereden bilip yapacaktır? Hücrelerden müteşekkil 254 günlük ömrü olan mor renkli et-ciğer manzarasındaki bu özel organın ince işleri büyük bir maharetle sergilmesi hayret vericidir. ‘Oku! Yaratan rabbinin adıyla oku. O insanı bir alak’tan yarattı’ (Alak 1-2) ayeti 40 haftalık vetirede muhteşem bir bebeğin doğumunun sıradan bir hadise olmadığını haykırmaktadır. ‘Oku’ manifestosu, insanın bizzat kendisini okumaya başlamasına işaret etmektedir. Doğumun gizli kahramanı plasentayı hatırlamak, harikalar aleminde otantik bir seyahate çıkmak heyecan verici bir keşiftir. Doğumu takiben atık muamelesi gören plasenta, dikkatle dinlediğimizde bize kendi lisanı ile fısıldıyor: ‘Düşünmeye değer’.

## KAYNAKÇA


1. Development of the human placenta. Margherita Y. Turco1 and Ashley Moffett © 2019. Published by The Company of Biologists Ltd. Development (2019) 146, dev163428. doi:10.1242/dev.163428

2. Biology of Reproduction, 2018, 99, 196–211 doi:10.1093/biolre/ioy049 Review Advance Access Publication Date: 22.Feb.2018, Hemochorialplacentation: Development, function, and adaptations, Michael J. Soares,Kaela M. Varber, and Khursheed Iqbal

3. What is the placenta? Graham J. Burton, MD, DSc, FMedSci; Eric Jauniaux, MD, PhD

4. Human placenta and trophoblast development: Key molecular mechanisms and model systems Martin Knöfler. Cellular and Molecular Life Sciences (2019) 76:3479–3496 https://doi.org/10.1007/s00018-019-03104-6

5. Sonja E. Lobo. Cells Tissues Organs DOI: 10.1159/000443636 Accepted after revision: December 22, 2015 Published online: April 7, 2016 The Placenta as an Organ and a Source of Stem Cells and Extracellular Matrix: A Review

6. Diyanet İşleri Başkanlığı. Kur'an-ı Kerim Meali. Müminun 13-16

7. Wooding FP, Burton GJ. Comparative Placentation. structures, functions and evolution. Berlin (Germany): Springer; 2008.

8. Burton GJ, Jauniaux E, Charnock-Jones DS.The influence of the intrauterine environment on human placental development. Int J Dev Biol 2010;54:303-12.

9. Annu. Rev. Cell Dev. Biol. 2015.31. Www.annualreviews.org Lethbridge Üniv.10/08/15 CB31CH33-Maltepe ARI 27 Eylül 2015 11: 3

10. 2018 APMIS. Published by John Wiley & Sons Ltd. DOI 10.1111/apm.12847 Defense and infection of the human placenta AMY HEEREMA- CKENNEY Robert J. Tomsich Pathology and Laboratory Medicine Institute, Cleveland Clinic, Cleveland, OH, USA

11. Emin Maltepe, Review in Advance first posted online on October 5, 2015Placenta: The forgotten organ

12. What is the placenta? Graham J. Burton, MD, DSc, FMedSci; Eric Jauniaux, MD, PhD ajog.org

IV. ULUSLARARASI BİLİMLER IŞIĞINDA
YARATILIŞ KONGRESİ
20-24 EKİM 2020

# VI. OTURUM

| 23 Ekim 2020 - Cuma | OTURUM BAŞKANI: PROF. DR. KÖKSAL PABUÇCU |
|---|---|

| SAAT | BİLDİRİ SAHİBİ | BİLDİRİ BAŞLIĞI |
|---|---|---|
| 14:00 - 15:00 | Prof. Dr. Köksal PABUÇCU | "Bilim ve Sanatın Önemli Bir Anahtarı: MİKTAR" |
| | Prof. Dr. Metin BÜLBÜL | "Gençlik İksiri Kolajen" |
| | Abdullah KESER, Prof. Dr. Orhan ERDOĞAN | "Mitekondriyal DNA'nın Maternal Kalıtımı ve Nötr Doğal Seleksiyonun Türlerin Yok Oluşu Üzerindeki Etkisi" |
| | Öğr. Grv. Rabia Merve PALALIOĞLU, Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim ERBIYIK | "Her Ay Tekrarlanan Mucize: Menstrüel Siklus (Âdet Dönemi)" |

## BİLİM VE SANATIN ÖNEMLİ BİR ANAHTARI: 'MİKTAR'

Prof. Dr. Köksal PABUÇCU, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi,
Eczacılık Fakültesi

koksal.pabuccu@erzincan.edu.tr

## ÖZET

Kâinatta canlı-cansız sayısız varlık bulunmakta ve bunlarda sonsuz hakikatler gizlenmektedir. Tabiat kanunları, bu hakikatlerin uzantılarıdır. Mesela ebeveyn-evlat arasındaki 'şefkat hakikati' ve bu hakikatle bağlı '**cazibe** (çekim) kanunları' gibi…

Kâinattaki cari kanunlardan biri de '**Hıfz**', '**Hafiziyet**' ve '**İddihar**' kanunudur. Her şeyde bir muhafaza, iddihar (depo) ve mahzen görülüyor. Dağlar, canlılara lazım olan bütün madenlere, ilaçlara ve hayata lüzumlu şeylere birer mahzendir. Yeryüzü; bütün canlıların erzakının yetiştirildiği bir tarla, bir harman, bir ambardır. Hücredeki vakuol denilen organel, bir ihtiyat deposudur. Her bir ağacın, bitkinin bütün özellikleri çekirdeğinde ve canlıların bütün özellikleri kromozomlarında depolanmaktadır. Bütün bunlar, kâinattaki '**Hıfz ve Hafiziyet Kanunu**'nun birer küçük numuneleridir.

Her bir eşyanın bir görünen yüzü, bir de Hafiziyet Kanunu ile mahzeninde saklanmış gizli hakikatleri vardır. **Kâinat kapıları zahiren açık görünse de hakikaten kapalıdır. İlim adamları, varlıkların sırlı dünyasına gidilecek yolları, girilecek kapıları keşfetmeye çalışmaktadır. Tüm materyal ve metotlar, bu yolda birer basamaktır**. İlimler, eşyanın hakikatine kanunlar vasıtasıyla yol bulmaya çalışır. Her ilmin kendine has bir tarzı, yöntem ve karakteri olduğu gibi, o ilme ait hususi anahtarları da vardır. İlim tahsilinde en mühim esas, bu anahtarların öğrenilmesidir. **Bilim tarihi, bulunan ya da bulunduğu sanılan kapılarla doludur**. Kapıların keşfi yetmez, hazinelere vasıl olmak ancak anahtarlarla olur.

**Hakikati keşfetmeye çalışan âlimler, insan nefsine takılan ene'yi (benliği) açan ve onunla kâinattaki anahtarları bulup, hazinelere ulaşmaya gayret eden insanlardır.**

**Eğitimde ilimlerin anahtarları öğretilirse, tahsil hem kolay hem de netice itibariyle nurlu olur**. Aksi durumda çok yol alınsa bile, hedeflenen sonuca ulaşılamaz, ruha da sıkıntı ve zulmet verir.

**Yukarıda ifade edildiği gibi, bilim-sanat dallarındaki gizli hakikatlere açılan kapıların önemli bir anahtarı, temel bir miftahı; 'MİKTAR' kavramıdır. Herhangi bir alanın en uzak inceliklerine bu kavramın dürbünü ile bakılabilir, mesela edebiyatta 'vezin', resimde 'denge' ve eczacılıkta 'şifalı terkipler'e 'MİKTAR' anahtarı ile ulaşılabilir.**

Bu çalışmada, mezkûr anahtar kavramla ilgili bazı örnekler verilecek; çeşitli bilim-sanat dallarındaki etkisinden bahsedilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilim, Sanat, Ölçü, Miktar, Kader

## A SIGNIFICANT KEY OF SCIENCE AND ART: 'THE AMOUNT'


## ABSTRACT

There are countless living and non-living beings in the universe and infinite truths are hidden in them. The laws of nature are extensions of these truths. For example, the "truth of compassion" between parent and child and the "laws of attraction" associated with it like…

One of the current laws in the universe is "Protection" and "Preservation" and "Storage" law. In everything is seen a protection, preservation and cellar. Mountains; in terms of all the minerals and medicines necessary for living things, they are a cellar for the things necessary for life. Earth; It is a field, a threshing, a warehouse where the provisions of all living things are grown. The called the vacuole organelle in the cell is a precaution cellar. All the characteristics of each tree and plant are stored in its nucleus and all the characteristics of living things in their chromosomes. All these are small examples of the "Protection" and "Preservation" Law in the universe.

Each item has a visible face and a hidden truth hidden in its cellar by the Law of Preservation. Even though the doors of the universe seem open, they are indeed closed. Scientists try to discover the ways to go to the secret world of beings and the doors to enter. All materials and methods are steps in this way. The sciences try to find a way to the truth of beings through the laws of nature. Every science has its own style, method, and character, and its special keys to that science. The most important basis in education is to learn these keys. The history of science is full of doors found or thought to be found by scientists. Discovery of gates is not enoug. Access to treasures is possible only with keys.

Scientists who try to discover the truth are people who open the ego (sense of self) in human beings and try to find the keys in the universe with it and reach the treasures.

If the keys of sciences are taught in education, education will be both easy and bright in result. Otherwise, even if a long way is taken, the targeted result cannot be achieved, moreover, it causes distress and darkness to the soul.

As stated above, a significant key to the doors opening to hidden truths in science and art branches is; It is the concept of ' THE AMOUNT'.

The furthest subtleties of any scientific field can be viewed with 'amount binoculars'. For example, 'prosody or syllabic meter' in Literature, 'balance' in Painting Art, and 'medicinal drugs' in Pharmacy can be discovered with the concept of ' THE AMOUNT'.

In this study, some examples of the aforementioned key concept will be given; Its effect on various science and arts branches will be mentioned.



**Keywords:** Science, Art, Amount, Appreciation, Fate

## GİRİŞ

Kainat, uçsuz bucaksız hakikatler yumağıdır. Canlı-cansız sayısız varlığın meskeni ve bunlarda gizlenmiş sonsuz hakikatin mahzenidir. Bu saray-ı alemin tavanı yıldızlarla süslenmiş, zemini çiçeklerle bezenmiştir. Bu süslerde, bu işlerde elbette pek çok tılsım vardır. Kainat; tüm galaksileri, kozmik sarmallarıyla topyekûn her an genişlenirken, mahzenlerinde gizli hakikatleri de aynen onun gibi genişlenmekte ve zaman içinde tavazzuh etmektedir.

Lakin hakikatler hiçbir zaman aşikâr değildir. **Her şeyin bir görünen, bir de görünmeyen yüzü vardır. Kâinatın kapıları zahiren açık olsa da hakikaten kapalıdır** (Nursi, 2014a). Kapılar varsa, elbette anahtarları da vardır. Hem insanda, hem de hakikate giden yollarda çeşitli anahtarlar ihzar edilmiştir. İnsanda, akıl, kalp, vicdan gibi manevi; göz, kulak, ağız, burun gibi maddi anahtarlar vardır. İnsandaki istidatlar, onlarda derç edilen sayısız kabiliyetler, bunlardan hâsıl olan meyiller, arzular, emeller, hayaller ve tasavvurat gibi latifeler birer anahtar gibidir. Lakin bu anahtarları bulmaya yarayan bir anahtar da 'miktar' kavramıdır.

İnsan benliğinde dört temel özellik vardır. Bunlar; ayinelik özelliği, ölçü birimi özelliği, alet-i inkişaf denilen, dürbün gibi keskin bir nazar özelliği ve sanata, sanatkâra ve manaya yönelim özellikleridir. Bu özellikler hakikatlere ulaşmak için insanda bulunan enfüsi (içsel) anahtarlardır. Miktar bakışı, benlikte bulunan bu özelliklerin inkişafına da vesile olan bir anahtardır.

Hakikati keşfetmeye çalışan âlimler, insan nefsine takılan ene'yi (benliği) açan ve onunla kâinattaki anahtarları bulup, hazinelere ulaşmaya gayret eden insanlardır.

Dünyaca ünlü tabloları, eserleri izleyen insanlara şaşmamak gerektir. Onların büyük çoğunluğu merakından, az bir kısmı da mana iştiyakından eseri izlemeye gitmektedir. Eseri görmekle merakını giderenler yanından hemen uzaklaşırken, diğerleri eserde gizli manaları bulmak için saatlerce onun başında kalmak isterler. **Akıl, meraklı seyyah; kalp, anlam avcısıdır**. Kalb, kalbolmak yani dönmek, yönelmek ve kapılmak ister. Hakikat aşıkları, her bir deseni hatta desenlerdeki her bir çizginin izini sürerler. Sanatkârın halet-i ruhiyesine muvafakat ile eserin derunundaki manaları temaşa ederler. Lakin eser mahdut ve yalnızca dış görünüşten ibarettir. Gözü vardır sizi görmez, ağzı vardır sizinle konuşamaz, ruhu yoktur ki ruhunuzla tanış olsun. Tablodaki *'güzel gözlerin'* arkasında, soğuk *'tuval bezleri'* vardır. Boyayı aralasanız, bezden başka bir şey bulamazsınız.

Oysa kainat öyle değildir. Tuval üzerinde tuvaller, desen içinde desenler, tabaka tabaka gizemler vardır. Gözler vardır, gözlerin kirpiklerle süslenmiş kapakları vardır. Göz Kapaklarının altında lipitten yapılmış billur gibi parlak ve tek sıra hücrelerden dokunmuş *'Konjonktiva Tabakası'* vardır (Bittar, 2006). Gözü toz, iltihap ve hastalıktan koruyucu özelliğe sahiptir. Üzülünce konjonktiva yaşarır, damlacıklar göz pınarında birikir ve yürekleri burkan bir tablo oluşur.

Bu tablonun altında *'Kornea'* vardır. Şeffaf ve lipit yapıda, ışık girince tepki veren bir tablodur. Korneanın arkasında göz merceğine kadar olan galeride daha nice tablolar gizlenmiştir. Bu galerinin ismi *'Ön Oda'*dır. Bu odanın içinde *'Göz Sıvısı'* vardır (Bittar, 2006). Bu sıvı, göz yuvarlağına baskı yaparak, orada nice tabloların görünmesine sebep olur. Aynı zamanda göz sıvısı içindeki mineraller, göz hücrelerine difüze olurken, orada hareketli sahneler meydana gelir.

Işık huzmesi *'İris'* üzerine düşünce, adeta bir festival başlar; ön odadan giren ışık, bir koridordan geçer. Bu koridor, aynalar koridoru gibi parlak ve rengârenk *'Göz Bebeği'*dir. Göz Bebeği, irisin tam ortasındadır ve ışığın miktarı burada ayarlanır (Bittar, 2006). Işığa göre kasılıp gevşediğinde, bin bir tablo sergilenir burada (son zamanlarda bunların fotoğraflarından ibaret yeni bir sanat dalı ortaya çıkmıştır) (Iris photo art, 2020) (Şekil 1). İrisin yapısı parmak izi gibi kişiye özgüdür.

Işığın girmesiyle açılan bir başka galeri de *'Göz Merceği'*dir. Göz Merceğinin iki yanında elastik *'Kirpiksi Kaslar'* vardır (Bittar, 2006). Bu kaslar, ışığın titreşimiyle adeta raks eder gibi kasılarak, göz merceğinin ayarlanmasına neden olur. Göz merceğinin hemen yanında *'Arka Oda'* galerisi ve onun hemen arkasında, yumurta akına benzeyen ve *'Vitreus Sıvısı'* ile dolu *'Vitreus Odası'* vardır (Campbell ve Reece, 2008). Işık buradan geçerek *'Retina'*ya ulaşır. Retina, ışığa duyarlı milyonlarca hücreden yapılmış 200 mikron kalınlığında bir tabakadır. Bu tabaka ışığın algılanmasını sağlayan pek çok tabakadan oluşmuştur. Her bir tabakada ayrı eserler sergilenmektedir. Mesela bunlardan *'Fotoreseptör Tabakası'*, ışığa duyarlı hücrelerden oluşan çubuk şeklindeki yapılarla doludur (Campbell ve Reece, 2008). Burada ışık görüntüleri, elektro-kimyasal sinyallere dönüştürülürken havai fişekler gibi parıltılı bir gösteri başlar. Onun altında ise *'Retina Epiteli'* denilen başka bir tabaka bulunur. Işığın emilmesiyle burada, tıpkı suda dağılan mürekkeple ortaya çıkan desenler gibi şekiller meydana gelir... Böylece oksijen ve besinlerin taşınması da sağlanmış olur. Retina içindeki sinir hücreleri, asimetrik desenlere benzer. Bu desenlerin uzantıları, görme sinirleriyle beyne bağlanır... Işığın gözdeki yolculuğu 30 tabakadan geçmektedir. Burada kısaca ifade edilen sanat gösterimi kısaca böyledir… Gözün arkasındaki yer *'Beyin'*dir. Burası, insan âleminin merkezi idare noktası, sonsuz mana ve hakikatlerin muhatap ve anahtarıdır.



Şekil 1: İris fotoğraf sanatına ait örnekler (Iris Photo Art, 2020)

## Temel Anahtar: Miktar

Yukarıdaki 'göz örneği'nde ifade edildiği gibi; kâinat, anlaşılması çok da kolay olmayan, kat be kat anlam tabakalarıyla dolu, uçsuz bucaksız bir sanat galerisi gibidir.

Her şeyin iki yönü vardır: Biri 'bilimsel', yani 'hikmet' yönü; diğeri 'sanatsal', yani 'anlam' yönü. *Biri insanın aklına, diğeri kalbine hitap eder.*

**Bilim ve sanat dallarındaki gizli hakikatlere açılan her iki kapının önemli bir anahtarı, temel bir miftahı; '*miktar*' kavramıdır.** Miktar, aynı zamanda rehber bir kavramdır, muğlak

bilginin karanlıkları içinde yol gösterici, saike ışık tutucu bir delil-i inayettir. Neticeye ulaşmanın kolay bir yolu, keşif ve çıkarımlara vasıl olmanın da bir vesilesidir.

## Etimolojik Açıdan 'Miktar'

'**Miktar**' kelimesi etimolojik olarak, Arapça '**mikdar**' ile ifade edilen ve bir şeyin ölçüsünü, tartısını, boyunu, hacmini, ağırlığını yani '**ne kadar**' özelliği varsa onların hepsinin ifadesi için kullanılan ve sıfatları barındıran bir kelimedir. Bir metre (miktar) kumaş, iki kilo (miktar) elma… 'Mikdar', 'Kadar' ve 'Kader' ifadelerinin hepsi aynı, 'k- d - r', kökünden gelmektedir ( TDK, 2009 ).

## Kur'an'da 'Miktar' Kavramı

Kur'an-ı Kerim'de ölçü, tartı ve miktar kavramları birçok ayette ifade edilmektedir. Bu konu, kapsamlı bir şekilde başka bir çalışmamızda ele alınmıştır (Dölek ve Pabuçcu, 2020). Burada, miktar kavramının ilimle bağlantısı ve anahtar kavram oluşu ile ilgili bazı ayetler örnek olarak verilecektir. Bunlardan;

1. Ayet: ن والْقَلَمِ وما يَسْطُرُونَ *'Nun. Kaleme ve kalemle yazılanlara yemin olsun'* (Kur'an: 68/1-2) âyetinin tefsirinde, bütün kalemlerin ve tastir (yazı yazmaların) ve kitabetlerin (yazıcılığın) aslı, esası, ezelî kaynağının, kaderin kalemi ve Nur'u olduğu belirtilmekte ve ayetin başında geçen ن kelimesinin de ilm-i ezelînin nuruna bir işaret olduğu ifade edilmektedir (Nursi, 2014b).

2. Ayet: 'Biz her şeyi bir ölçüye göre yarattık' (Kur'an, 54/49 ).

3. Ayet: 'O'nun katında her şey miktar iledir' (Kur'an, 13/8).

4. Ayet: 'Allah'ın emri bir kader-i makdur iledir' (Kur'an, 33/38).

Bu ayetlerde *'miktar'* kavramına vurgu yapılmakta, yaratılan her şey ve her işin miktar ile makdur olduğu ifade edilmektedir. Şu halde, bütün ilimlerin esası, İlm-i Ezeli'nin Nurudur ve Kaderin onlardaki anahtarı da *'miktar'*dır.

# 1.BAZI BİLİM DALLARINDA 'MİKTAR'IN ÖNEMİ

Bu bölümde, mezkûr anahtar kavramla ilgili bazı bilim ve sanat dallarına ait bazı örnekler verilecek ve o alanlarda 'miktar' kavramının etkisinden kısaca bahsedilecektir.

## 1.1.Biyolojik Bilimlerin Temeli: 'Miktar'

Biyoloji, *'canlı bilimi'* demektir. Canlı kelimesi biyolojik bilimlerde *'organizma'* kelimesiyle işaretlenmiştir.

Organizma: *'kâinatın özü, özetidir'*. *'Hayat enerjisine sahip, hareketli, zararları def'*e, faydaları celbe kabiliyetli; beslenen, büyüyen, gelişen, üreyebilen bir varlık' olarak ifade edilebilir (Pabuçcu, 2018). Organizma aynı zamanda, *'ayrı ayrı organları ile hayati olaylarını devam ettirebilen canlı varlık'* olarak da tanımlanmaktadır (TDK, Biyoloji Terimleri Sözlüğü, 1998).

Organizma, *'erg'* (çalışma-faaliyet), *'orgue'* (alet) *'org'* (araç), *'organe'* (alet), *'organe -ism'*, *'ism= topluluk'*, *'ism'*, *'bir konuda çalışmak için bir araya gelmek'* (doktrinler, sanat akımları) anlamında kullanılır (Anonim1, 2). (Ör: Marblism-Resimde Ebruculuk, resim sanatında tuvalin bir unsuru olarak ebruyu kullananların teşkil ettikleri sanatsal birlik).

*'Organizma'*, bu ek ve köklerden *'organism'* şeklinde türetilmiştir. organe-ism- *'organize olarak iş yapan bir topluluk'* anlamındadır.

**Bu kelimenin bütün parçaları *'fonksiyonelliği'* ifade ettiği gibi, organizma denilen organize varlığın kendisi de bütün kısımlarıyla *'fonksiyoneldir'*.** Aynı zamanda organizma, bütün parçalarıyla, iç ve dış sistemlerle entegre bir varlıktır.

Organizasyon faaliyetinde hükmeden *'miktardır'*. Çünkü organizasyon miktarlarla olur. Örneğin bir sempozyum organizasyonunda yapılacak oturumların, salonların, salonlardaki koltukların, katılacak bilim insanlarının ve sunulacak bildirilerin sayıları, süreleri belirlenir, ona göre tedbirler alınır. Görevlilerin adedi ve yapacakları işler önceden planlanır. Hatta organizasyon boyunca verilecek ikramların adedine, çeşitlerine varıncaya kadar her şeyin miktarı belirlenir. Kısacası, *'Organizasyon, miktar üzere kaimdir'*.

Organizmanın organizasyonu da böyledir. Hangi hücrenin nerede duracağı, ne kadar sürede bölünme geçireceği, hangi dokuların yapısında bulunacağı bir miktar üzeredir. Dokuların bulunduğu organlardaki görev ve süreleri, madde giriş çıkışları, ürünlerin adet ve çeşitleri hep miktar iledir.

Organizma, sadece *'organize bir varlık'* değil, aynı zamanda içindeki bütün hücre ve sistemlerin birbiriyle *'entegre'* olduğu bir varlıktır. Organizasyondaki her eleman ve her sistem aynı zamanda birbiriyle entegre olmalıdır. Entegrasyonda her şey anahtar-kilit gibi, ya da saatin çarkları gibi uyumlu ve denk olmalıdır. Entegrasyon ancak çok hassas miktarlar ile olabilir.

Organizmanın içindeki sistemlerin birbiriyle entegrasyonu gerekli olduğu gibi, dış sistemlerle de entegrasyonu lazımdır. Mesela, fotosentezde klorofil molekülünün güneş ışığıyla, ışığın uygun miktardaki dalga boyuyla entegre olması gerekir. Solunum esnasında hava moleküllerinin bu sistemdeki bütün organ ve dokularla, akciğer ve alveollerle hatta alyuvarlarla entegrasyonu elzemdir. Sürekli senkronize entegrasyon çok ince hesap ve miktarlarla olur, ta ki organizmada hayat ışığı parlasın. Bu açıdan bakıldığında organizma ile ilgilenen biyoloji biliminin temeli *'miktar'*dır.

## 1.2. Biyokimya'da 'Miktar'

*'Biyokimya'* ya da diğer adıyla *'Biyolojik Kimya'*, organizma içindeki kimyasal süreçlerin miktar analiziyle ilgilenir. Hem biyoloji hem de kimyanın bir alt disiplini olan biyokimya, üç temel alana ayrılabilir. Bunlar; Yapısal Biyoloji, Enzimoloji ve Metabolizma.

20. yüzyılın sonlarında biyokimya, bu üç disiplinle canlılardaki yapısal süreçleri açıklama konusunda başarılı olmuştur. Yapısal süreç, ancak hassas miktarlar ile takip edilebilir. Bu takip esnasında biyokimyacılar, reaksiyonlardaki zincir dizilerine ve madde miktarlarına dikkat ederler (Voet ve Voet, 2005).

Binlerce biyokimyasal reaksiyon, bir hücrede, saniyenin on binde biri kadar kısa bir sürede zincir gibi dizilmektedir. Zincirdeki her halka, kendinden öncekine sonuç, sonrakine ise bir başlangıç olmaktadır. Organizmadaki her fonksiyon, spesifik reaksiyonlardan meydana gelmektedir. Mesela görme reaksiyonları için madde miktarları ve zincir sayıları farklı; işitme reaksiyonları için daha farklıdır.  Organizmadaki tüm fonksiyonlar için spesifik reaksiyonların karakteristik özellikleri, son derece hassas miktarlarla olur.

Biyokimya, moleküllerin hücre içine alınması ya da atılması esnasında meydana gelen süreçlere de odaklanmaktadır. Maddelerin hücre zarından geçişinde yalnızca suyun polarizasyonu değil, lipit membranın yapısal oranı da çok önemlidir. Hücre zarından geçecek maddelerin yoğunlukları, boyutları, çeşitleri ve membran yapısındaki madde oranları bir miktar iledir. Üstelik alınacak maddeler belli zamanlarda ve miktarlarda olmaktadır (Mc Elhaney, 1975).

Enzimler, kimyasal reaksiyonları hızlandıran ve çok özel içeriğe sahip maddelerdir. Onları özel yapan şey, içeriklerindeki hassas ölçülerdir. Enzim ve substrat, birbiriyle anahtar kilit gibi entegre olmaktadır. Bu entegrasyon da ancak hassas miktarlar ile mümkündür.

Biyokimya, biyolojik olayların moleküler mekanizmalarını inceleyen Moleküler Biyoloji ile de yakından ilgilidir. Biyolojik mekanizmalardaki temel faktör, genlerdir. Her organizmanın genetik yapısı; özel baz dizilimleri ve bunlardaki spesifik miktarlar ile karakteristiktir.

Kimyasal reaksiyonlardan enerji elde etmek için kullanılan mekanizmalar, metabolizma olarak bilinir. Metabolizma, daha önce bir derece izah edildiği gibi miktar üzere işler.

Biyokimyanın bulguları öncelikle tıp, beslenme ve tarım alanlarında uygulanmaktadır. Tıpta biyokimyacılar hastalıkların biyokimyasal nedenlerini ve tedavi şekillerini araştırırlar. Beslenme konusunda, organizmanın sağlık ve zindeliğini nasıl sürdüreceğini, beslenme yetersizliklerinin organizmaya etkisini araştırırlar. Tüm bu araştırmalarda rehber ve anahtar kavram; 'miktar'dır.

## 1.3. Fizyoloji Biliminde 'Miktar'

Fizyoloji, yaşam bilimlerinden bir bilim dalıdır. Biyolojinin genişlemesiyle ortaya çıkan fizyoloji, iyonik ve moleküler düzeyde hücre fonksiyonunun temelinden, vücudun topyekün davranışına ve hatta dış çevrenin etkisine kadar canlıların çalışma mekanizmalarını anlamayı amaçlayan bir bilim dalıdır. Fizyolojiyi diğer yaşam bilimlerinden ayıran şey; moleküler, hücresel ve tüm vücut sistemlerindeki fonksiyonları bütünleştirmeye yönelik bakış açısıdır (Anonim 3). Organizmanın bütünsel sisteminin korunması son derece hassas miktarlar üzere kaimdir.

Fizyolojik bilimlerdeki araştırmalar için de *'miktar kavramı'* önemli bir rehberdir. Mesela Fizyologlar, gözlerin ışığı nasıl algıladığını anlamaya çalışırlar. Önceki bölümlerde ifade edildiği gibi, retinanın ışığa duyarlı hücrelerinde fotonların nasıl yakalandığından, sinyallerin beynin görsel korteksine olan entegrasyonuna kadar bütün süreci takip etmektedirler. Bu entegrasyona giden sürecin her adımında fizyologların karşısına hep kritik miktarlar çıkar.

Fizyologlar, egzersiz yaparken hepimizin yaşadığı kalp atış hızındaki değişikliklere sebep olan nörotransmitterlerin miktarını ve bunların kalbin elektriksel aktivitesini ne miktarda değiştirdiğini de araştırırlar. Bu şekilde, kalp pili hücrelerindeki elektriksel akım değişikliklerinin ayrıntılarını anlamaya çalışırlar. Bütün bu çalışmalarda fizyologlara yol gösteren pusula, *'miktar'*dır.

Bitki fizyolojisinde çok bilinen bir kanun olan *'Minimum Kanunu'* da *'miktar bakışı'* ile keşfedilmiştir. Mezkûr kanun, 1840 yılında Liebig tarafından keşfedilmiştir. *'Fıçı Kanunu'* da denilen bu kanuna göre bitkiye, ortamda en az bulunan elementin miktarı oranında mineral alımı gerçekleşir. Yani, ortamdaki diğer maddeler, en az bulunanın miktarına göre oranlanarak alınır. Mesela bitkinin herhangi bir elemente ihtiyacı 10 birim ise ve o elementten ortamda 5

birim varsa, diğer besin elementlerinden de 5/10 = 1/2 oranında alınır. Başka bir deyişle diğer besinlerin miktarı tam olsa bile bitki bunun yarısından faydalanabilir.

Önceleri sadece bitkiler için geçerli olduğu sanılan bu kanun, daha sonra tüm canlılar için de teşmil edilmiştir. Yani, bir canlının gelişimi için diğer faktörler uygun olsa bile, sınırlayıcı olan, en olumsuz faktörün miktarıdır (Ebelhar ve Chesworth, 2008).

Benzer örnekleri artırmak mümkündür. Bu açıdan, fizyolojideki bütün araştırmalar, 'miktar kavramı' ile anlam kazanmaktadır.

## 1.4.Ekolojide 'Miktar'

Ekoloji, kısaca *'Oikos-Logos'*, yani *'Yuva Bilimi'*dir. İnsanoğlu kadar eski ve kadim bir bilim dalıdır. Ekoloji, genellikle organizmaların çevreleri ve birbirleriyle olan ilişkilerini inceleyen bir bilim dalıdır. Canlının yaşam yuvasındaki huzur ve sükuneti korelatif miktar hesapları iledir.

Bir türe ait fertlerin teşkil ettikleri popülasyonlar, popülasyonlar birliği olan komuniteler ve onların cansız çevreyle oluşturduğu ekolojik sistemlerdeki (ekosistem) konumu ve görevi ekolojinin ilgi alanı içindedir. Ekosistemlerde üreticiler, tüketiciler ve ayrıştırıcıların oranları miktar ile dengelidir. Bu miktar bozulursa, göller ötrofikasyona, ormanlar çöle doğru gider. Ekosistemin dengesi, tıpkı bir organizmanın dengesi gibi bütüncüldür.

Türlerin bir popülasyondaki artış-azalış oranları da kendine has miktar grafikleri gösterir. Bazıları sigmoid, bazıları üssel büyüme gösterir. Populasyondaki fert sayıları belirli bir zamanda Limit K değerine ulaştığında geri bildirim mekanizmaları devreye girer ve popülasyon miktarı korunur (Şişli, 1999).

Ekoloji, enerji aktarımı ile de ilgilenir. Enerji aktarımında temel esas, güneş enerjisinin maddeler ile aktarımıdır. Madde döngülerinde aktarılan şey elementler olmakla birlikte, asıl aktarılan enerjidir. Ototrofik organizmalar tarafından üretimi sağlanan ve heterotroflara sunulan sentez ürünlerinde hep enerji aktarılır. Herbivorlara bu enerji 1/10, karnivorlara 1/100 ve omnivorlara ise 1/1000 oranlarında aktarılır. Enerji aktarımları da miktar üzeredir.

Kısacası, popülasyonların interspesifik (türler arası) ya da intraspesifik (tür içi) tüm ilişkileri, yayılış ve dağılımları, migrasyonlar ve bunlardaki tüm oranlar, hep miktar üzerine kuruludur (Gökmen, 2011). Dolayısıyla, ekolojik çalışmalarda da anahtar kavram, 'miktar'dır.

## 1.5.Farmasötik Bilimlerde 'Miktar'

Farmasötik bilimler açısından miktar son derece önemlidir. Bir drogun şifalı bir ilaç olabilmesi, mikrogramlar mesabesindeki miktar oranlarında gizlidir. Drog kaynağı olabilen her bitki ya da canlı türü kendine has madde miktarına sahiptir. Bu oran aynı tür için değişmez. Türdeki madde oranları değişseydi, farmasötik botanik, farmakognozi, farmasötik kimya gibi bilimler olamaz ve Farmakopelerde bu droglar yer alamazdı.

Kendine has madde miktarına sahip droglardan, hassas mizan ve ölçülerle şifalı bir tiryak yapmak ancak onlardaki miktarı iyi anlamak ve korelasyonlarını iyi çözebilmekle mümkündür. Bir karışım ya da bileşimi *'şifalı ilaç'* yapan şey, hassas miktarlarıdır. Miktar dengesi bozulursa; tiryak toksik etki gösterir, zehir olur (Shah ve Seth, 2010).

## 1.6.Tıbbi Bilimlerde 'Miktar'

Tıbbî bilimlerde bir kardiyolog ve kalp cerrahı için kalbin yeri, kalpteki damarların konumu ve ölçüsü değişmez. Binlerce yıl önce hastanın göğüs boşluğunda iki akciğer arasında yer alan *'mediastinum'* bölgesine elini koyup kalbi dinleyen Hipokrat ile bugün kalbin atışını steteskopla dinleyen doktor arasında çok fark var ama kalbin yerinde hiçbir fark yoktur. Kalbin ve tüm organların yerleri ve anatomik ölçülerinde belli bir miktar vardır (Bittar, 2006). Eğer bunlardaki miktar ve yerlerindeki oranlar farklı olsaydı bugün tıbbî bilimlerden bahis söz konusu olamazdı. Organların büyüklük oranları ve standardizasyon, pek çok bilim dalının temelini oluşturmaktadır.

### Hastalık Teşhisinde Miktar

Tıpta hastalık teşhisinde, organizmanın organizasyon ve entegrasyon özelliğine bakılır. Mesela, akciğerlerin sağlam ya da hasta oluşundaki ilk amil hava ile entegrasyon durumudur. Dışarıda temiz hava var, ancak akciğerler onunla entegre olamıyorsa hastalık var demektir. Bunun aşamalarını tespit etmek için solunum testleri yapılır. Solunum testlerinde hava alım miktarları, ya da nefes ile karbondioksit atım miktarları ölçülerek değerlendirilir, ona göre bir teşhis ve tedavi uygulanır (Alfanso ve ark.2010). Bir doktoru teşhiste mahir kılan şey, bu hassas miktarlara olan maharet ve vukufiyetidir.

## 1.7.Hematolojide 'Miktar'

Hematoloji, insan kanını tahlil ederek içindeki madde miktarlarını değerlendirir. Miktarlardaki sırra vukufiyet bu alanda derinleşmeyi sağlar, hastalık teşhis ve tedavisine yardımcı olur. Mesela, açlık ve tokluk kan şeker tahlillerindeki miktarlar; kanın pıhtılaşma süresindeki miktar; hormon oranları, antijen, antikor testleri, hepatit tahlilleri, immünolojik ölçümler gibi pek çok analizde hep miktara bakılır, belirli referans oranları arasındaki seviyeler değerlendirilir.

Bir hematolog, lenfatik sistemdeki (lenf düğümleri ve damarlar) kan bozukluklarını araştırma, teşhis etme, tedavi etme ve önleme konusunda uzmanlaşmış bir doktordur .

Hekim, bir hastanın hematolog tarafından görülmesini tavsiye ettiyse bunun nedeni, kırmızı veya beyaz kan hücrelerinde, trombositlerde, kan damarlarında, kemik iliği veya lenf düğümlerinde bir anormallik var demektir. Normal düzeyin altı ya da üzerindeki miktarlar bu sistemlerde her zaman risk meydana getirir. Mesela,

Kanın pıhtılaşmasını önleyen hemofili;

Kan hücrelerini etkileyen lösemi,

Kırmızı kan hücrelerinin dolaşım sisteminde serbestçe akmasını önleyen orak hücre anemisi,

Vücudun yeterince hemoglobin üretmediği durumda ortaya çıkan talasemi,

Vücutta yeterli miktarda kırmızı kan hücresi bulunmadığında ortaya çıkan anemi,

Veya damarların içinde kan pıhtılarının oluşumuna neden olan trombozis gibi bütün kan hastalıkları, hep vücutta miktar dengesinin bozulmasıyla ortaya çıkar ve yine miktar perspektifi ile da aydınlığa kavuşur ve tedavi edilebilir (Anonim 4).

## 1.8.Embriyolojide 'Miktar'

İnsanın anne rahmindeki gelişim basamakları, belli zaman ve miktar üzere ilerlemektedir. Tıpkı bir zincirin halkaları gibi her bir safha birbirini takip eder. Bir aşamanın zamanı ve hacimsel büyüklüğü tamamlanmadan diğer aşamaya geçilemez. Aradaki basamak da atlanmaz. İnsanın embriyonik gelişimi, temel olarak 38 haftada, 2 önemli safhadan oluşmaktadır. Bunlar; Embriyonik (Segmentasyon, Gastrulasyon, Farklılaşma ve Organogenez aşamaları ile birlikte 3-8 hafta) ve Fetal (9. haftadan doğuma kadar olan) safhalardır. Zigot oluşumundan 4 hafta sonra kalp, dakikada yaklaşık 65 kez atımla çalışmaya başlar. Üçüncü aydan itibaren embriyo 'Fetal Safha'ya girer ve embriyo da 'fetüs' olarak adlandırılır. Fetal safhada, organlar artık belirgin bir hal almaya başlar ve gelişimleri adım adım, belli miktarlarda devam eder (Sadler, 2003). Tüm bu aşamalarda kalbin atım sayısı, ritm miktarları, embriyonik ve fetal safhalardaki büyüme oranlarındaki gelişim oranları ultrasonografi ile değerlendirilir.  Embriyoloji, gelişimin her aşamasını miktar açısından takip eder ve bebeğin sağlıklı olup olmadığı kanaatine ulaşır.

## 1.9. Radyolojide 'Miktar'

Radyoloji, gerek görünen ışığın dalga boyunun dışındaki dalga boylarıyla, gerekse ses dalgaları ile iç organları ve yapısal bozuklukları tespit etmeye çalışır.  Hastalıkların teşhis ve tedavisinde ışıma enerjisiyle ilgilenen bir tıp dalıdır. Bu alan iki geniş disipline ayrılabilir. Bunlar, Tanısal Radyoloji ve Girişimsel Radyoloji.

Bir görüntüleme çalışmasının sonucu, yalnızca teknik uygulamanın göstergesine veya kalitesine dayanmaz. Tanısal Radyoloji uzmanı, doğru bir teşhisi koymak ve nihayetinde onu desteklemek için ilgili görüntüleri miktar analizine tabi tutar ve sonuçlandırır.

Ultrasonografinin temeli ses dalgalarıyla bakılan şeylerde miktar ölçümüdür. Ultrasonografide dalga boyunun miktarı, iki dalganın karşılaştığında birbirine olan etki miktarları çok önemlidir (Anonim 5). İncelenen bir bölgede,  örneğin damar sertliğinde kalsifiye plakların boyutlarındaki miktarlar hassasiyetle değerlendirilir.

Bilgisayarlı Tomografi (BT) şu anda radyolojinin en üst düzeyini temsil etmektedir. Son gelişmelerle, görüntüleme esnasında iki boyutlu dilimlerin yanı sıra karmaşık üç boyutlu hacim taramaları da yapılabilmektedir (Herring, 2015). BT, MR ve tüm radyolojik testlerde yüzeysel, kitlesel ve hacimsel miktarlar ele alınır ve değerlendirilir. Doğru sonuçlara da yine hassas miktar analizleri ile ulaşılır.

## 1.10.Analitik Kimyada 'Miktar'

Analitik Kimya, hem niteliksel (kalitatif) olarak (mesela bu numunede herhangi bir kurşun varmı?), hem de niceliksel (kantitatif) olarak (bu numunede ne kadar kurşun var?) maddenin bileşimini karakterize etmeye çalışan kimyanın bir dalıdır. Analitik kimyacı, rutin bir numune üzerinde rutin bir analiz gerçekleştirmez. O numuneye daha uygun bir analiz yöntemi dener. Mevcut analiz yöntemlerinin dışında yeni yöntemler uygulamaya çalışır (Anonim 7). Bu yöntemlerin keşfinde 'miktar kavramı' araştırmacıya ışık tutucu ve yol gösterici olur.

Analitik Kimya'nın çalıştığı HPLC, GC-Gaz Kromatografisi ve diğer spektrofotometrik ölçümlerde de madde miktarları ve bunların korelasyonu değerlendirilir. Hassas oranlardaki madde miktarları ele alınır. Bu bilim dalında, hem spektroskopide kullanılan ışığın dalga boyundaki oranlar, hem de analiz edilen madde miktarları temel bir anahtardır.

## 1.11.Mikrobiyolojide 'Miktar'

Mikrobiyoloji, gözle görülemeyecek kadar küçük, tek hücreli veya kolonial organizmaları, enfeksiyöz ajanları inceler. Mikrobiyoloji, biyolojinin bir alt dalı olmasına rağmen çok geniş bir disiplindir. Mikrobiyologlar, mikropları proteinler ve genler düzeyinde (moleküler biyoloji), hücresel düzeyde (hücre biyolojisi ve fizyolojisi) ve toplum düzeyinde (halk sağlığı, ekoloji ve epidemiyoloji) incelerler. Sağlığımızı, çevreyi, gıda ve tarımı etkileyen birçok konuda çalışmalar yaparlar. Enfeksiyonların ve hastalıkların önlenmesi, teşhis ve kontrolü, güvenli gıda gibi konularda insanlığa yardımcı olmaya çalışırlar. Bu alanlarda yapılan tüm mikrobiyolojik testler, miktar analizi ile değerlendirilmektedir. Mesela; biyolojik aktivite testlerinde, antibakteriyel, antifungal testlerde uygulanan disk difüzyon yönteminde ölçülen etki halkasının çapı, miktar analizidir. Bu yöntem ilk kez 1889 yılında Beijerink tarafından tespit edilmiş, antibiyotik disklerin inhibisyon halkalarının çapları ölçülmüştür (Wheat, 2001).

Hücre kültürü çalışmalarında optimum gelişme aşamalarına ulaşılıp ulaşılmadığı hep organizma sayımlarıyla tespit edilir. Bu sayımlardaki miktar sırrı anlaşılmazsa, inkübe edilen hücreler, birden inhibe olur ve çalışmadan sonuç elde edilemez.

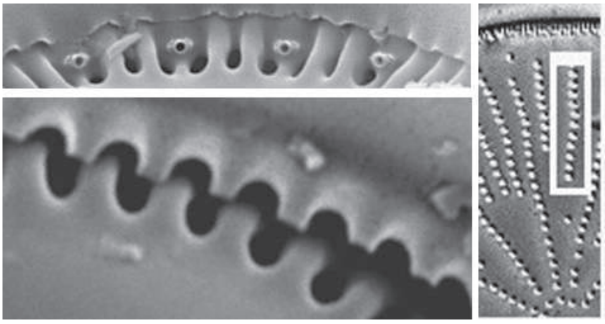
Şu halde, hem mevcut mikrobiyolojik araştırmaların sağlıklı sonuç vermesi, hem de yeni keşiflerde miktar bakışı büyük öneme sahiptir.

## 1.12. Taksonomide 'Miktar'

Taksonomi denilen sınıflandırma ilmi, canlıların morfolojik, anatomik ve moleküler açıdan özelliklerini miktar terazisi ile değerlendirerek o türe bir isim koyar.

Bir tür, dünyanın her yerinde aynı miktarlardaki yapısal özelliğini muhafaza eder. Mesela, suların mücevherleri ve besini olarak bilinen Diyatome'lerden bir türü ele alırsak, bu türün mikroskopla ancak görülebilen morfolojik yapısındaki çizgi ve noktalarındaki miktarlar, dünyanın her yerinde aynıdır. 10 mikrondaki stria, nokta sayısı, valva yapısı ve bağlaçlarının modeli belirli bir miktar üzere sabittir (Şekil2). Canlıların isimlendirmesini yapmak sanıldığı gibi kolay değildir. Bir türün ismini bulmak, bazen günlerce incelemeyi gerektirir.

İyi bir taksonomist, miktar anahtarıyla kolayca morfolojik ve anatomik karşılaştırmalar yapabilir, teşhis anahtarlarında hızlı yol alabilir.



**Şekil 2:** Cyclotella comta'dan detay (SEM mikrografı). Valva bağlaçları ve fasikül (Dikdörtgen içine alınmış fasikül'de strialar) (Pabuçcu, 2009).

## 1.13 . Mühendislikte 'Miktar'

Mühendislik dallarının hepsi farklı miktar ve ölçümlerle ilgilenmektedir. Herkes mimar mühendis olur ama eserinde altın oranı yakalayabilenler mimarinin sırrını miktar ile keşfeder.

Yazılım mühendisliği için algoritma, yani adım adım hedefe gitme yazılımları çok önemlidir. Bilgisayar yazılımları, robotik kodlamalar hep miktar ile olur. Miktarlardaki sayısız permütasyonların sırrını keşfedebilenler algoritma dünyasına miktar anahtarıyla girerler.

## 1.14.Ekonomide 'Miktar'

*'Eko'* ön eki, yukarıda (ekoloji biliminde) ifade edildiği gibi, Yunanca *'oikos'* yani *'yuva'* anlamına gelmektedir. İngilizcedeki *'home'* gibidir. *'Nomi'* ise Yunanca *'numicus'* yani *'yönetim'* kelimesinden gelmektedir. Bu iki kelimenin birleşiminden *'ekonomi' 'yuva yönetimi'* anlamına gelir (Anonim 2, 2020). Burada kastedilen yuva ev, işyeri, şehir veya ülke olabilir. Bunların hepsinde gelir ve gider oranlarının dengesi *'ekonominin temel şartıdır'*. Maharet, miktarları iyi okuyabilmektedir.

## 1.15.Psikolojide 'Miktar'

İnsan davranışlarındaki ölçü perspektifinden hareketle, duyguların ölçülü olup olmadığını teşhis etmeye çalışan psikolojinin tüm dallarında özellikle Sosyal Psikoloji, Gelişim Psikolojisi, Öğrenme Psikolojisi ve Bilişsel Psikoloji gibi alanlarda duyu-davranış ölçüsü, anahtardır. Bu anahtar perspektifin geri planında *'miktar bakışı'* vardır.

İnsanda tedayi-i efkar denilen ve sürekli geçmişe ket vuran duygusal bağlantılar çok fazladır. İnsan bazen geçmişte yaşadığı küçük bir hadisenin içinde boğulup kalabilir. Tedayiin ölçülü, vasat miktarı, *'tahatturdur'*. Ölçü aşar ve geçmişte kalma miktarı taşarsa, hayat azap olur.

İnsan ruhunda öfke duyusunun (kuvve-i gazabiye) belli bir miktarı vardır. Bu miktarın tefrit mertebesi cebanet, yani korkaklıktır ki, insan korkulmayan şeylerden bile korkar. İfrat mertebesi ise tehevvürdür (korkusuzluktur) ki insan, ne maddi ve ne de manevi hiçbir şeyden korkmaz. Bütün istibdatlar, tahakküm ve zulümler bu ifrat mertebesinin mahsulüdür. Vasat miktardaki mertebesi ise şecaattir, yani cesaret, kahramanlıktır ki; hukuk-u din ve dünyeviyesi için canını feda eder, meşru olmayan şeylere karışmaz (Nursi, İşarat-ül İ'caz, 2014).

Bir plastik cerrah olan Maxwell Maltz, estetik ameliyatları sonrasında hastanın yeni yüzünü görmeye alışmasının 21 gün sürdüğünü gördü. Diğer cerrahi müdahalelerde de bunun böyle olduğunu tespit etti. İnsanda yeni bir alışkanlık oluşturmanın yaklaşık 21 gün aldığı tespit edildi. Psikologlar da eski bir zihinsel etkinin zihinde çözülmesi ve yenisinin oluşabilmesi için en az 21 gün gerektiğini ifade ettiler. Bu modelleme, davranış psikolojisi için önemli bir kaynak oldu (Anonim, 8)

Psikoloji, davranışlarda duyuların etkisini *'vasat miktar'* denilen *'itidal'* üzere temin etmeye çalışırken, belirli miktarda sürenin geçmesini bekler. Davranışların insanda oluşumu, belli yaş ve oranda tecrübe birikimi gerektirir. Psikologlar, çocuğun gelişiminin her aşamasında ebeveynde sevgi miktarının değişmemesini tavsiye ederler (Anonim, 9).

## 2. Bazı Sanat Dallarında Miktarın Önemi

### 2.1. Musikide 'Miktar'

Musiki, seslerin hal ve keyfiyetlerinden ve onların terekkübatı olan makamlarla lahnlerin ölçüldüğü bir ilm-ü san'attır (Suphi, 1932). Musiki kelimesi, Yunanca'dan alınmış, ölçülü lahn manasındadır. Burada geçen *'lahn'*, Yunanca'dan alınmış, belli kural ve ölçüye göre oluşmuş *'ses'*, *'nağme'* demektir (Anonim, 10). Şu halde *'miktar'* musikinin tanımında ve özünde yer almaktadır.

Beste, Farsça'da *'bağlamak' 'bağlanmak'* demektir (Anonim, 10). Ses ve vuruşları, notaları, belirli bir düzen ve makamlar içinde birbirine bağlamaktır beste. Birbirine bağlanan seslerden melodiler, nağmeler ve müzik eserleri meydana gelir.

Dünyanın en önemli bestekârları, muhteşem bestelerini ses ve notalardaki vuruş oranlarıyla yapmış, kulakları ya da hisleri ile bu miktarların tespitinde hüner göstermişlerdir.

Türk musikisinde altı yüz civarında makam vardır. Bu makamların temel anahtarı miktardır. Gam denilen ses dizilerinin belli kurallar ve miktarlar çerçevesinde kullanılması makamları meydana getirir. Makam dizileri; aralıkları eşit ve toplamı 53 koma olan sekiz sesten oluşur. Koma (komma) kelimesi de Yunanca'dan terminolojiye geçmiş bir kelimedir. Sol-La ve Do-Re gibi iki ses aralığının dokuzda birine eşit aralıktır (Anonim,10). Dizileri aynı olan makamlar birbirlerinden seyirlerine göre ayrılır. Bu yüzden makamda seyir çok önemlidir. Basit, bileşik ve şedd makamlar hep ölçü ve miktar ile tayin edilir. Yüzlerce makama ait sayısız ses ve besteyi birbirinden ayıran sır, ölçü ve miktarlarındadır.

Herkes bir enstrüman çalabilir ya da beste yapabilir ama iyi bir bestekar ve virtiöz, ölçülerdeki *'miktar'* sırrını yakalayandır.

### 2.2. Resim Sanatında 'Miktar'

Resim sanatında icra edilen bir eserde, ölçü ve miktarın önemi büyüktür. İyi bir resim, kompozisyon ve renk dengesine sahip, figüratif ya da nonfigüratif unsurlarda ölçülü güçlü bir anlatıma sahiptir. Anlatımın gücü, denge unsuruyla bağdaştığı ölçüde önemlidir.

Güçlü bir anlatım için şu üç unsur bulunmalı, üstelik birbiriyle dengeli olmalıdır.

1. Güçlü bir odak noktasına sahip olmalıdır. Bu odak noktası, bir ışık patlaması, bir figür, bir renk olabilir.
2. Renk dengesi. Renk, bir tabloyu sakin veya dramatik ya da keskin kılar. Renkler arasındaki valör, renk geçişleri hassas miktar ve ölçülerde olmalıdır.
3. Yön değişiklikleri. Birçok önemli resimde, görüntü gerçekçi bir şekilde işlenmekle birlikte fırça darbeleri açıkça görülebilir. Resmin nasıl ve ne yönde boyandığını fark edebilirsiniz. Vincent Van Gogh'un fırça darbelerindeki boya akışını diğer sanatçılarda bulamazsınız (Anonim, 11). Bu, anlatıma güç kazandırmaktadır. Resmin sizi götürdüğü bir yön vardır. Fırçanın boyayı hareket ettirme şekli, anlatımı güçlendirir.

Üstelik şaheser tablolarda hiçbir figürü, hiçbir renk tonunu yerinden kaldıramazsınız, kaldırdığınızda tablo adeta çöker. Resmin statiği renk ve desen gücü, bir ölçü ve miktar ile sağlanmıştır. Uyum, insicam ve muvazene arasında denge vardır ve bu aranılan unsurlardır.

Miktar, tüm bu özelliklerin mihenk noktası ve aynı zamanda, onlardaki gizli manaların keşfi için bir anahtardır.

### 2.3. Edebiyatta 'Miktar'

Edebiyatta miktar; gerek mensur, gerekse manzum eserlerde temel bir anahtardır. İster hece vezni, isterse aruz vezni olsun kelime dizilimleri hep bir miktar üzere olur. Kelimelerin ses benzeşimleri bile belli miktarlarda olduğunda güzeldir.

Arapça bir kelime olan *'aruz'*, *'çadırın ortasına dikilen direk'* anlamına gelmektedir. Edebiyatta bu terim, *'mısralardaki hecelerin uzunluk ve kısalıkları temeline dayanan'* bir nazım ölçüsüdür (Anonim, 12). Şiir binasının aruz'u, hecelerdeki miktar üzere kaimdir.

Edebiyatın belagatli, selasetli ve cezaletli dünyasına girerken, kelime ve sesleri iyi tanımak ve tartmak gerekir. Bu dünyaya açılan kapıların önemli bir anahtarı, miktar kavramıdır.

## 3. Bazı İlahiyat Dallarında Miktarın Önemi

### 3.1. Hadis İlminde 'Miktar'

Tarihte meşhur ve mühim hadis alimleri Peygamberimiz (SAV)in sözlerini, hadislerini öyle hassas terazilerde tartmış ve ifadelerini öyle tanımışlar ki, O'nun sözlerindeki özlü sırra miktar ile vakıf olmuşlardır. Peygamber Efendimizin ifadeleri, kelamı, **'cevâmiu'l-kelim'** olarak adlandırılmıştır. Hz. Peygamber, diğer peygamberlerden farklı olarak sadece kendisine verilen özellikleri saydığı bir hadiste "Ben cevâmiu'l-kelim ile gönderildim, diye buyurmuştur (Buhârî, Cihâd, 122) (TDV, İslam Ansiklopedisi, 1993) Yani az sözle, çok mana ifade etmektir.

O'nun (SAV) sözlerindeki miktar sırrına ulaşanlar, bir kelamın O'na (SAV) ait olup olmadığını, kelimelerin diziliş, ölçü ve tartısından anlamış, O'nun lafızlarından adeta fem-i mübarekinin kokusunu almışlardır.

### 3.2. Kur'an İlimlerinde 'Miktar'

Ulûmü'l-Kur'ân, çeşitli açılardan Kur'an'la ilgili olan ve her biri ayrı ilim dalı kabul edilebilecek önemli küllî bahisleri bir araya getiren bir ilimdir. Kur'an'ın doğru tefsir edilmesi ihtiyacından doğduğu anlaşılan Ulûmü'l-Kur'ân, müfessirin âyetleri açıklarken müracaat edeceği ilimler şeklinde yorumlanmıştır (TDV, İslam Ansiklopedisi, Ulûmü'l-Kur'ân)

En erken ortaya çıkan Kur'an ilimlerinden bir diğeri kıraat ilmidir. Kıraat ilminde seslerin uzunluk ve kısalık miktarına dikkat edilmektedir.

Kur'an âyet ve sûrelerinin birbiriyle ilişkisini inceleyen Nazmü'l-Kur'ân ve Münâsebâtü'l-âyât ve's-süver ilimlerinde de miktar bakışı önemlidir.

Kur'an-ı Mu'ciz-ül Beyan'ın ayetlerinde miktar, mu'ciz bir belağat nuru olarak kendini göstermektedir. Belağat muktezayı hale mutabakat etmek; yerine ve muhatabına göre hareket ve hitap etmektir (Nursi, İşarat'ül İ'caz, 47). Kur'an'ın değil yalnız kelimelerinde, hatta her bir harfinde dahi mu'cizane bir ölçü ve miktar; sırlı hesaplar, selaset ve cezaletler vardır. Ulema, bütün bu ilimlerde bin dört yüz küsur senedir miktar anahtarı ile gizli sırlara, manalara ulaşmaya gayret etmiş ve yüz binlerce eser yazmışlardır.

## 4. SONUÇ

Kâinatta her şeyde bir nizam, intizam, mizan ve tevzin vardır. Bunların muhatabı akıl olduğu gibi; onlardaki hüsn-ü san'at, zinet ve tezyinin muhatabı da kalptir. İlme severek yönelmek, öğrendikçe sevmek ve aklı çalıştırıp, kalbi işlettirmek akıl ve kalbin gıdasıdır. Ehl-i ilim, san'at ve marifet; kâinatı bir kitap gibi okuyup gizli sırları keşfederken, afaktan enfüse, enfüsten hakikatlere ulaşmanın sırrına erip, ilimlerde teali etmişlerdir.

21. Yüzyılda, ilimlerin tedrisinde zihnin bir bilgi bankası gibi kullanıldığı ezberci eğitimden uzak durulması ve muhakemeli yaklaşımlarda bulunulması elzemdir (Sekin, 2008). Muhakemeli yaklaşım; çözümü muğlak bulmacalar haline getirilen sorular değildir. Bilakis hüküm verici bağlantılar üzerine yoğunlaşmaktır. Aklın alaka kurma kabiliyetini baskılayan ve konuları sevmeye fırsat vermeyen aceleci eğitim modelinin, insana hiçbir faydası olamaz. Aceleci ve ezberci eğitimin sınavlarda vereceği başarı, yalnızca geçici bir rahatlık ve özgüven hissinden öteye geçemez; semptomları hafifletir fakat aklın ihtiyacına merhem olamaz. Sınavlarda birincilik elde ettikten sonra kazandığı okulu terk eden ya da başka bir alana yönelen kişi sayısı çok fazladır (Anonim, 13). Üstelik muhakemesiz ve aceleci eğitim, organizmanın fıtratına da aykırıdır. Acelecilik kaygıyı artırır. Kaygı, organizmanın kişisel alanına yönelik psikolojik bir tehdit olarak algılandığı için depresyona neden olur. Bunun neticesinde ise, düşüncede kayıp ve algılamada noksanlık olur (Aaron ve Clarck, 1988). Ayrıca endokrin sistem, olumsuz etkilenir ve bütün hücrelerde anomali şeklinde hissedilir. Şu halde, aceleci eğitim; dimağda bulanıklık, zihinde yorgunluk ve tedriste yılgınlık meydana getirmektedir.

Çalışmada, bazı bilim dallarına ait verilen örneklerde ifade edildiği gibi, her ilmin kendine has yöntem ve anahtarları vardır. Bu anahtarlar içinde temel bir anahtar 'miktar' kavramıdır. Bu kavram, metinde çeşitli örneklerle ele alınmış ve bilim dallarındaki anahtar etkisinden kısaca bahsedilmiştir. Bu örnekleri ve bilim-sanat dallarının sayısını artırmak mümkündür.

Eğitimde ilimlerin anahtarları ihtimam ile öğretilir ve öğrenci, uygulamalı olarak o anahtarların açtığı kapılarla buluşturulursa, bu şekliyle bir yıllık eğitim birkaç ay gibi kısa bir sürede tamamlanabilir. Sonrasında uygulamaya daha çok zaman ayrılarak pekiştirme ve ilgi sağlanabilir. Bu şekilde öğrenci ve toplum, daha mutlu, daha huzurlu ve kazançlı olur.

## KAYNAKÇA

Aaron T. Beck & David A. Clark 1988 Anxiety and depression: An information processing perspective, Anxiety Research, 1:1, 23-36

Alfonso Luis- Aybar,Arráez- Sánchez Indalecio -Montesinos b, Rosa-Ma Mirapeixc, Blanca Mompeo-Corredera d, Jose-Ramón Sanudo-Tejero, Relevance of human anatomy in daily clinical practice, Annals of Anatomy 192: 341–348

Anonim 1, 2020, Etymology Dictionary,

Anonim 2, 2020, etymonline.com/

Anonim 3, 2020, https://www.physoc.org/explore-physiology

Anonim 4, 2020, https://www.healthline.com/health/

Anonim 5, 2020, https://www.radiologykey

Anonim 6, 2020, https://www.news-medical.net/health/What-is-Radiology.aspx

Anonim, 7, 2020, https://chem.libretexts.org/Under_Construction/Purgatory/

Anonim, 8, 2020, https://jamesclear.com/new-habit

Anonim, 9, 2020, https://www.cde.ca.gov/sp/cd/re/caqdevelopment.asp

Anonim, 10, 2020, https://kubbealtiakademisi/lugatim

Anonim, 11, 2020, https://www.artistsnetwork.com/art-techniques/

Anonim, 12, 2020, https://www.turkedebiyati.org/aruz_vezni.html

Anonim,13,2020, https://www.hurriyet.com.tr/gundem/eski-sampiyonlar-bugun-ne-yapiyor-lar-22884958

Bittar Edward E, 2006, Advances in Organ Biology- Eyes, Elsewier Publication, Page: 26, New York.

Campbell Neil A., Reece Jane B., 2008, Campbell Biology, ‘Leibig- Minimum Kanunu’, Palme Yayınevi, İstanbul.

Dölek A, Pabuçcu K, 2020, Kur’ani ve Kevni Ayetler Işığında ‘Miktar Kavramı’, IV. Uluslararası Bilimler Işığında Yaratılış Kongresi, Kütahya.

Dr. Suphi, 1932, Ameli ve Nazari Türk Musikisi, Cilt I-II, İstanbul Üniversitesi Konservatuarı Yayınları, İstanbul.

Ebelhar S., Chesworth W., Paris Q. 2008, Law of the Minimum. In: Chesworth W. (eds) Encyclopedia of Soil Science. Encyclopedia of Earth Sciences Series. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-3995-9_321

Gökmen, S, 2011, Genel Ekoloji, Nobel Yayınları, Ankara

Herring W, 2015, Learning Radiology: Recognizing the Basics. Elsevier Health Sciences, Philadelphia,; pp. 1-7.

Radiologykey, https://radiologykey.com/ultrasonography-4/, 2020

Iris Photo Art, 2020, web page, https://irisphoto.art/

Kur’an, Sure: 13, Ayet: 8

Kur’an, Sure: 33, Ayet: 38.

Kur’an, Sure: 54, Ayet: 49.

Kur’an, Sure: 68, Ayet: 1-2

McElhaney, R.N, 1975, Membrane lipid, not polarized water, is responsible for the semipermeable properties of living cells, Biophysical Journal, Volume 15, Issue 8, Pages 777-784

Morris S J, Blacwood, H, J, 2007, The Ecology of soil organism, in Soil Microbiology, Ecology and Biochemistry (Third Edition), New York.

Nursi, B S, 2014a, Sözler, S: 581, RNK Neşriyat, İstanbul

Nursi, B S, 2014c, Sözler, S: 582, RNK Neşriyat, İstanbul

Nursi, B S, İşarat'ül İ'caz, 47, RNK Neşriyat, İstanbul

Nursi, B S, İşarat-ül İ'caz, 2014, 23, RNK Neşriyat, İstanbul.

Nursi, B S, Şualar, 2014b, Şualar, 326, RNK Neşriyat, İstanbul

Pabuççu, K, 2009, Mikrokültürü Yapılan Cyclotella comta'nın Taramalı Elektron Mikroskopta İncelenmesi, Anadolu University, Journal of Science and Technology, 10:1, 191-195

Pabuççu, K, 2018, Organize varlık: Organizma, 2. Uluslararası Bilimler Işığında Yaratılış Kongresi, Erzurum.

Sadler, Thomas, 2003, Langman's Medical Embryology with Simbryo CD-ROM, Ninth Edition Paperback – January 1. (e-book).

Sekin Sefa, Türkiye'de ezberci eğitim ve nedenleri, 2008, Cilt 0 , Sayı 18, Sayfa 211 – 221

Shah, B N, Seth, A K, 2010, Textbook of Pharmacognosy and Phytochemistry, Elsevier Publication, New York

Şişli, N, 1999, Genel Ekoloji, Gazi Kitabevi, Ankara.

TDK, Biyoloji Terimleri Sözlüğü, 1998, TDK Yayınları, Ankara

TDK, Türkçe Sözlük, 2009, TDK Yayınları, Ankara.

TDV İslâm Ansiklopedisi, 2001, C.24.S. 229, İstanbul

TDV İslâm Ansiklopedisi, 1993, Cilt 7. Syf: 440.

TDV, İslam Ansiklopedisi, 2020, Ulûmü'l-Kur'ân, https://islamansiklopedisi.org.tr/ulumul-kuran

Voet, D; Voet, JG (2005). Biochemistry (3rd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc. ISBN 978-0-471-19350-0. Archived from the original on September 11, 2007.

Wheat, Philip, 2001, Historiy and development of antimicrobial susceptibility testing methodology, Journal of antimicrobial chometharaphy, 48/S1, 1-4.

# GENÇLİK İKSİRİ KOLAJEN

Prof. Dr. Metin BÜLBÜL, Dumlupınar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi,
Biyokimya Bölümü
metin.bulbul@dpu.edu.tr

## ÖZET

Kolajen molekülleri; mükemmel biyouyumlulukları, kolay sindirilebilirlikleri ve zayıf antijen özellikleri sebebiyle gıda, ilaç ve kozmetik endüstrilerinde yaygın olarak kullanılırlar. Özellikle balık kollajeni, tüketici güvenliği, yan etkilerinin azlığı ve dini kaygıların olmayışı nedeniyle son zamanlarda kendinden çok fazla söz ettirmektedir. Kolajen yapısı, çok çeşitli teknolojiler kullanılarak incelenmiş ve elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Kolajen yapısının, kaynaklara ve mevsimlere göre değişebildiği ve bu da uygulamaları ve optimal ekstraksiyon şartlarını etkileyebildiği araştırıcılar tarafından bildirilmiştir. Çok sayıda in vitro ve in vivo deney modelleri kullanılarak yapılan çalışmalarla; kolajen ve kolajen hidrolizatlarının biyoaktiviteleri ve biyolojik etkileri incelenmiştir. Bir protein kaynağı olarak; alışılmış besin değerlerine ek olarak kolajen ve kolajenden türetilmiş ürünler kullanıldığında, hücre ve hücrelerarası yapıda çeşitli biyolojik aktiviteler gözlenmiştir. Kolajen ve hidrolizatları; vücudumuzda kolajen yapımını arttırması sebebiyle; kemik ve cilt sağlığı için gıdalarda kullanılan popüler bir bileşen haline gelmiştir ve son yıllarda fonksiyonel gıdalar ve gıda takviyeleri üretiminde kullanılmaya başlanmıştır. Kolajen ve hidrolizatlarının kullanılması ile; vücudumuzdaki eklemler yıpranmalardan korunmakta ve eklem dokusu güçlenmekte ve aynı zamanda osteoartrit ve romatizma gibi rahatsızlıkların azaldığı görülmekte, kemik yapısı önemli düzeyde sağlamlaşmakta ve cilt sağlığı korunmaktadır. Kolajen kullanımının, vücudumuz üzerindeki etkisi; akılsız, şuursuz ve ilimsiz kolajen moleküllerine verilemez. Olsa olsa bu işler, bizi yaratan ve bizim ihtiyacımızı bilen ve her an ihtiyaçlarımıza cevap veren bir yaratıcının plan ve programı ile ve O'nun ilim, irade ve kudretiyle yapılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** kolajen, kollajen hidrolizatları, kemik, kıkırdak ve cilt sağlığı

# YOUTH ELIXIR COLLAGEN

## ABSTRACT

Collagen molecules; They are widely used in the food, pharmaceutical and cosmetic industries due to their excellent biocompatibility, easy digestibility and poor antigenic properties. Fish collagen, in particular, has been making a lot of talk recently due to consumer safety, low side effects, and lack of religious concerns. Collagen structure has been examined using a wide variety of technologies and the data obtained have been evaluated. It has been reported by researchers that the structure of collagen can vary according to the sources and seasons, which can affect applications and optimal extraction conditions. With studies using many in vitro and in vivo experimental models; Bioactivities and biological effects of collagen and collagen hydrolysates were investigated. As a protein source; Various biological activities have been observed in the cell and intercellular structure when collagen and products derived from collagen are used in addition to the usual nutritional values. Collagen and its hydrolysates; Because it increases collagen production in our body; It has become a popular ingredient used in foods for bone and skin health, and has been used in the production of functional foods and food supplements in recent years. With the use of collagen and hydrolysates; The joints in our body are protected from wear and the joint tissue is strengthened and at the same time, it is seen that diseases such as osteoarthritis and rheumatism are reduced, the bone structure is significantly strengthened and the skin health is protected. The effect of using collagen on our body; it cannot be given to unintelligent, unconscious and ignorant collagen molecules. At most, these works can be done with the plan and program of a creator who created us, knows our needs and responds to our needs at all times, and with His knowledge, will and power.

**Keywords:** collagen, collagen hydrolysates, bone, cartilage and skin health

# GİRİŞ

## Gençlik İksiri Kolajen

Fonksiyonel bir bileşen olan kolajen, kolajenin enzimatik olarak küçük parçalara ayrılması ile oluşan ve çoğunlukla kemik ve cilt sağlığını desteklemek amacıyla kullanılan bir maddedir. Kolajen hidrolizatı, vücutta kolajen yapımını arttırması sebebiyle kemik ve cilt sağlığı için gıdalarda kullanılan popüler bir bileşen haline gelmiştir. Son yıllarda gıda katkısı ve besin takviyesi olan gıdaların üretiminde kullanılmaktadır.

Yapılan çalışmalarda kolajen hidrolizatlarının; eklemleri yıpranmalardan koruduğu ve güçlendirdiği, osteoartrit ve romatizma gibi rahatsızlıkları azalttığı, kemik yapısını önemli düzeyde sağlamlaştırdığı ve cilt sağlığını düzenlediği ortaya çıkmıştır.

Kolajen peptit olarak da bilinen kolajen hidrolizatı; sığır, domuz, tavuk ve balık derisinden elde edilmektedir.

Uzun kolajen yapıları enzim hidrolizi ile yıkıma uğratılıp gıda takviyelerinde ve kozmetik uygulamalarında bir protein desteği olarak yaygın biçimde kullanılmaktadır.

## Fonksiyonel Bir Gıda Olarak Kolajen

Günümüz insanları, sağlık ve güzelliklerini korumak, oluşan sorunlarına çözüm bulmak için ilaç yerine doğal ürünlere, fonksiyonel gıdalara ve güvenli gıda takviyelerine yönelmektedirler.

Gıda ve İlaç yönetmeliğine göre fonksiyonel gıdalar; *"Önemli düzeyde özel besin katkıları içeren, bu katkıların yapısı ve vücuttaki fonksiyonu bilinen, besin öğelerinin yanı sıra sağlık açısından da faydalı olduğu ispatlanan ve hastalık/diyet ilişkisi bilimsel olarak ispatlanmış gıdalardır"*.

Gıda takviyesi sektörü, tüketicilerin diyet/hastalık ilişkisini kavramaları, nüfusun yaşlanması, tedavi giderlerinin artması ile birlikte gıda biliminin gelişmesine paralel olarak hızla büyümektedir.

Fonksiyonel bir gıda takviyesi olan kolajen hidrolizatları, vücutta kolajen yapımını arttırarak kemik ve cilt sağlığını destekleyici ve koruyucu birçok gıdada kullanılan önemli bir bileşen haline gelmiştir.

## Vücudumuzdaki Kolajen Oranı ve Görevleri

Hücreler arası matriksi oluşturan yapısal proteinlerden en önemlisi kolajendir. Kolajen, vücudumuzdaki proteinlerin yaklaşık %33'lük kısmını oluşturan, derimizin %75'lik kısmını meydana getiren önemli bir proteindir. Kemik dokusunun ağırlığının %70'ini mineraller ve %30'unu organik bileşenler meydana getirir. Organik bileşenin esas elemanı da tip I kolajen olup, matriksin % 90'ını meydana getirir.

Kolajen, hücrelerin arasında bulunan, hücre aralarını dolduran ve onları destekleyen kompleks bir yapıdır.

Ayrıca su ve mineralleri tutar ve doku gerginliğini sağlar.

Ayrıca Kolajen, genellikle deri, tendonlar (kolon ve kirişler), iç organlar, kemik, kıkırdak ve bağ dokusunda bulunur ve vücut tarafından doğal yollarla üretilir. Kolajen, hücreler arasındaki boşlukları dolduran lifli yapısı ile cildin esnekliğini, parlaklığını ve yumuşaklığını sağlar. Kemik ve kıkırdak dokusunda destek görevini gören bileşen de yine kolajendir.

## Vücudumuzda Kolajen Sentezi

Normal bir insanda kemik oluşumu, kemik matriksi, salgılanması ve mineralizasyonu, osteoblast hücreleri tarafından gerçekleştirilir.

Yaşlanma, sigara ve alkol, vücuttaki oksijen azlığı ve dengesiz beslenme, zararlı güneş ışınları ve diğer dış etkenler nedeniyle 25'li yaşlardan itibaren vücutta kolajen sentezi azalır.

Yaşlanma süreci, genetik programa bağlı olarak ilerlediğinden, gelişiminde bireysel farklılıklar görülür. Bu farklılıklar kolajen ve elastindeki biyokimyasal değişikliklere bağlıdır. Bununla birlikte deri, deri bağlantıları, sinirler ve deri fonksiyonlarını etkiler.

Kolajen kaybı ile cilt esneklik, parlaklık ve yumuşaklığını kaybeder. Sonuçta ciltte donukluk, kırışıklık ve başta kahverengi lekeler olmak üzere renk değişiklikleri görülür. Bu değişimler sonucunda da, ciltte sarkmalar ve kırışıklıklar görülür.

Vücutta kolajen azalmasının bir sonucu da, bağ dokusu ve kıkırdaklarda görülür. Yaşlanma ve diğer nedenlerden dolayı kolajen sentezinin azalmasıyla bağ dokusu ve kıkırdaklar esnekliğini kaybeder ve bunun sonucunda da başta kemik erimesi ve romatizma olmak üzere çeşitli rahatsızlıklar ortaya çıkar.

Vücudumuz için önemli bir protein olan kolajen yapımının azalması sonucunda, aynı zamanda yaralar geç iyileşir, yorgunluk ve performans düşüklüğü gibi belirtiler de görülür.

## Günümüzde Kolajen Kullanımı

Günümüzde yaygın olarak üretilen kolajen hidrolizatı bulunduran Gıda Takviyeleri; bu hastalıkları engelleyici, eklem ağrılarını azaltıcı ve eklem iltihaplarını dağıtıcı etkiye sahiptirler.

Kozmetik, gıda takviyesi, biyomedikal, besin destekli gıdalar, eczacılık ve kozmetik alanlarında kolajen hidrolizatları kullanılmaktadır.

Kolajen hidrolizatları, özellikle kozmetik endüstrisinde yaşlanma karşıtı kremlerde oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak molekül hacminin büyük olması nedeniyle, cildin içerisine nüfuz etmesi zordur. Ayrıca çeşitli kliniklerde deri altına kolajen uygulanmaktadır, fakat bu yöntem de kişilere acı vermekte ve bazı hastalıklara yol açabilmektedir.

Kolajen hidrolizatları; balık, domuz ve sığırdan üretilmekle birlikte, Balık kaynaklı olanların biyoyararlılığı, domuz ve sığır kaynaklı kolajen hidrolizatlarına göre daha yüksektir.

Balık kaynaklı kolajen hidrolizatları şu anda gıda sanayinde yaygın olarak kullanılmayan, değerli bir protein kaynağıdır.

Kolajen hidrolizatları, tüm dünyada gıda güvenliği ile ilgili yetkin bir otorite olarak kabul edilen FDA tarafından genel olarak güvenli ürünler sınıfına dahil edilmiştir. Aynı zamanda Türk Gıda Kodeksi takviye edici gıdalar tebliğine uygundur.

## Kolajenin Moleküler Yapısı

Kolajen, moleküler yapılarına göre 7 sınıfa ayrılmaktadır. Bu sınıflar da kendi içerisinde dokulardaki fonksiyonlarına göre 29 farklı kolajen tipi gösterirler.

Tip I, II, III, V ve XI kolajenleri, fibriler yapılarından dolayı lifli kolajenler grubunu oluştururlar.

Diğer kolajen tipleri ise, molekül yapılarının tabakalardan oluşmaları nedeniyle genel olarak lifli olmayan kolajenler grubuna dahil edilirler.

Bağ dokusunu oluşturan ve gıda endüstrisinde kullanımı uygun olan kolajen tipleri tip I, tip II ve tip III kolajenlerdir. Bu tip kolajenler, deriye direnç ve esneklik kazandırırlar. Vücudumuzda da daha çok 3 tip Kolajen bulunur.

Tip I Kolajenler; kemik, tendon (kolon ve kiriş), cilt ve ligament yapılarında temel madde olarak yer alırlar.

Tip II Kolajenler; kıkırdak, kemikler arası bağ dokusu, kulak ve burundaki esnek doku ve göz dokusunda bulunurlar.

Tip III Kolajenler; kas ve kan damarları yapımında kullanılır.

Kolajenler, sarmal yapıdaki üç polipeptit zincirinden yapılmışlardır ve yapısal proteinler olarak görev yaparlar. Polipeptit zincirlerinde; gerilmeye ve uzamaya dayanıklılık kazandıran Glisin, Alanin, Prolin ve Hidroksiprolin amino asitleri büyük oranda bulundururlar.

Kolajen hidrolizatlarında, diğer proteinlere kıyasla glisin ve prolin gibi önemli amino asitleri yüksek miktarda bulunur.

Kolajen, vücutta kolajenaz enzimleri tarafından amino asitlere parçalanır. Bu durum, kolajen hidrolizatlarının cilt ve bağ dokusu üzerindeki olumlu etkilerini azaltır. Antioksidanlar ve özellikle C vitamini, kolajenaz enziminlerini inhibe ederek bu olumsuz etkiyi ortadan kaldırır. Kemik osteoblast hücrelerindeki kolajen sentezi için C Vitamini mutlaka gereklidir. Bu yüzden, antioksidanlar eklenerek kolajen hidrolizatlarının etkinliği artırılır.

## Kolajen Hidrolizatları

Kolajen hidrolizatları, hayvan deri ve kemiklerinden elde edilen kolajenin enzimatik veya asidik hidroliz yoluyla parçalanması sonucu oluşan suda çözünen

protein türleridir.

Kolajen peptit olarak da bilinen kolajen hidrolizatları, büyük oranda sığır, domuz ve balık derisinden elde edilirler.

Kolajenin molekül ağırlığı çok düşüktür ve ortalama olarak 2000-5000 Dalton, yani yaklaşık 7x10-23 g ağırlığındadır. Bu hafifliği nedeniyle sindirimi ve biyoyararlılığı oldukça yüksektir.

Kolajen peptitler olarak ta bilinen kolajen hidrolizatlar; sığır, domuz ve balık gibi hayvansal kaynakların; kemik, tendon, deri ve ligamentlerinden Tip I, Tip II ve Tip III kolajen olarak üretilirler.

Kolajen hidrolizatları; suda kolay çözülmeleri, yüksek sindirim ve biyoyararlanım avantajları sebebiyle, çeşitli gıda takviyelerinde önemli bir protein katkısı olarak yaygın biçimde kullanılmaktadır.

## Kolajenin Etki Mekanizması

Deney hayvanları üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda; kolajen hidrolizatlarının emilimi sonrası ilk etkisini antioksidan olarak, ikinci etkisini de protein sentezi olarak gösterir.

Kolajen hidrolizatları; cilt nem içeriğinin artırılması, cilt yaşlanmasının önlenmesi, eklem ve bağ dokularının yenilenmesi gibi mekanizmalara katılırlar.

Kolajen hidrolizatlarının ağızdan alımından hemen sonra; kolajen hidrolizatlarının %90'dan fazlası sindirilmekte ve bağırsaklardan kolaylıkla emilmektedir.

Aynı zamanda bilimsel çalışmalarda; gıda bileşeni olarak kolajen hidrolizatları sindiriminin, güvenilir olduğu ortaya çıkarılmıştır.

## Kolajen Hidrolizatlarının Gıda Ürünlerinde Kullanımı

Kolajen hidrolizatlarından, Gıda Ürünlerinde kullanılması tavsiye edilenleri, 2000 Dalton molekül ağırlığına sahip olanlarıdır.

Düşük molekül ağırlıklı türlerinin önerilmesinin sebebi; molekül boyutunun daha küçük olması ile bağırsak emiliminin ve besin biyoyararlılığının, molekül ağırlığı 5000 Dalton olanlara göre daha yüksek olmasıdır.

Yapılan klinik çalışmalara göre; kolajen hidrolizatlarından tam faydalanabilmek için düzenli ve günlük önerilen kullanım dozu 3 g/gün dür.

Belirlenen miktarda kolajen hidrolizatı alımı; eklem, kemik ve cilt sağlığı üzerinde yararlı olduğu ve kan hidroksipirolin konsantrasyonunu artırması sonucunda kolajen sentezinin de arttığı deneysel olarak tespit edilmiştir Dolayısıyla kolajen hidrolizatı bulunduran gıda maddelerinin kullanımı ile, sağlık açısından faydalı sonuçlar almak mümkün olmaktadır.

Genellikle bu kapsamda geliştirilen ürünlere, kolajen sentezini destekleyici olarak C vitamini eklenmelidir. Özellikle C vitamini ve benzeri antioksidanlar kolajenaz enzimlerini inhibe ederek, kolajen hidrolizatlarının parçalanmasını önlemekte ve biyoyararlılıklarını artırmaktadırlar.

## Kolajen Hidrolizatlarının İnsan Sağlığında Alternatif Olarak Kullanımı

Cilt Koruyucu ve Onarıcı Etkisi

Hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada; hastalara günlük diyet yoluyla kolajen hidrolizatı verilerek, ultraviyole (mor ötesi) ışınlarından zarar görmüş deri üzerindeki olumlu etkisi incelenmiştir. Deneyler sonucunda kolajen hidrolizatının beslenme açısından yararlı olduğu, zararlı ışınların hasarı ve güneş sebepli yaşlanmaya bağlı oluşan cilt kusurlarında iyileşme sağladığı ve cildin su tutma kapasitesini arttırdığı ortaya koyulmuştur.

## Kemik Koruyucu ve Onarıcı Etkisi

Kemik metabolizmaları üzerine yapılan bir çalışmada ise 60 gün boyunca kolajen hidrolizatı alımı sonucunda; eklem romatizması ve kemik erimesi tedavisinde yarar sağladığı görülmüştür. Başka bir bilimsel bir çalışmada, 90 gün boyunca kolajen hidrolizatı verilen hastaların çoğunda; kemik erimesinde düzelme ve kemik yoğunluğunda önemli düzeyde artma gözlenmiştir.

## Kıkırdak Koruyucu Etkisi

Yetişkin atletler üzerinde yapılan bir bilimsel çalışmada da, 12 haftalık çalışma süresinde deney katılımcıları kolajen hidrolizatı kullandı. Kolajen kullanan sporcuların %79'da; eklem oynaklığı ve esnekliği üzerinde olumlu gelişmeler görülmüştür.

## Bağ Dokusu Yenileyici Etkisi

Kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada; 62 kadına balıktan elde edilmiş kolajen

hidrolizatı besin yoluyla verilmiş ve sonuçta doku geliştirici (fibroblast) hücrelerin gelişimi incelenmiştir. Kolajen hidrolizat alımı sonrasında fibroblast hücrelerindeki aktivitenin arttığı ve vücudun doğal kolajen sentezinin hızlandığı bulunmuştur.

## Eklem Romatizması Tedavi Edici Etkisi

Kolajen Hidrolizatları kullanımı; kıkırdak, kas, tendon ve cilt yapıları üzerinde olumlu bir gelişme ve iyileşme sağladığı için diz eklem romatizması (osteoartrit) ile savaşmada ve kıkırdak matriks sentezinde de önemli olduğu bulunmuştur.

## Radikal Oksijen Giderici Etkisi

Bilimsel çalışmalarda, balık derilerden üretilen bazı peptitlerin serbest radikalleri ve reaktif oksijen türlerini temizlediği ve ayrıca metal iyonlarını şelatladığı gösterilmiştir. Birçok kolajen peptidinin serbest radikalleri temizlediği ve metal iyonlarını da bağlayıp zararsız hale getirdikleri açıklanmıştır.

## Tansiyon Düşürücü Etkisi

Kolajen hidrolizatları, tansiyon düşürücü etkiye sahiptirler. Çünkü Anjiyotensin I dönüştürücü enzim (ACE), kan basıncının düzenlenmesinde önemli bir rol oynar, hücre dışı sıvı hacmini ve tansiyonu düzenler. ACE çalışmasını yavaşlatıcı maddeler, ACE'nin güçlü bir damar kası büzücü olan anjiyotensin-II' den sentezini engeller ve dolayısıyla hipertansiyonu önler.

## Antidiyabetik Etkisi

Atlantik somon balıkları ile yapılan bir çalışmada; bu balıkların derisinden elde edilen kolajen hidrolizatlarının, dipeptidil-peptidaz IV'ün aktivitesini inhibe ettiği ve böylece tip II diyabete karşı etkili olduğu bulunmuştur. Bu özelliklerinden dolayı kolajen hidrolizatları; Tip II diyabete karşı fonksiyonel gıdalarda veya ilaçlarda kullanılma potansiyelini göstermiştir.

## Antikanser Etkisi

İnsan meme kanseri ve kötü huylu bir beyin tümörü olan Glioma üzerinde yapılan bir çalışmada; kanser hücresi hatlarına karşı hazırlanan kalamar jelatin hidrolizatlarının etkileri araştırıldı. Kolajen hidrolizatları, uygulandıkları kanser hücreleri üzerinde en yüksek öldürücü etkiyi gösterdiği ve kanser tedavisinde etkili ajan olarak kullanılabilecekleri ortaya çıkarıldı.

## Antikolesterol Etkisi

Bir çalışmada; % 10 ila 40 arasında değişen kolajen hidrolizatlar, papaya lateks enzimleri kullanılarak siyah köpekbalığı derilerinden hazırlandı. Bu kolajen hidrolizatlarının; insan LDL kolesterolünü okside ettikleri, esasen serbest radikal temizleme ve metal iyonu şelatlama

aktiviteleri yoluyla, kan LDL kolesterol seviyesini % 8.3 ve % 39.2 oranında düşürdüğünü gösterilmiştir.

### Sonuç olarak:

Kolajen Hidrolizatları kullanımının:

- Eklemleri hasarlardan koruduğu,
- Eklemleri güçlendirdiği,
- Eklem ağrılarını azalttığı,
- Kemik yapısını kuvvetlendirdiği,
- Kemik yoğunluğunu önemli düzeyde arttırdığı,
- Cilt kusurlarında iyileşme sağladığı,
- Cildin su tutma kapasitesini artırdığı,
- Bağ dokusu hücrelerini geliştirdiği,
- Radikal oksijen yapılarını giderdiği,
- Yüksek tansiyonu düşürdüğü,
- Kanseri önlediği ve tedavi ettiği,
- Kolesterolü düşürdüğü,
- Kan şekerini düşürdüğü   gözlenmiştir.

Bu kadar canlılık fonksiyonlarını gerçekleştirmek ve İnsan Sağlığına katkılar sunmak; basit, hissiz ve şuursuz Kolajen moleküllerinin işi değildir. Bu işler Mutlak İlim, İrade ve Kuvvet sahibi olan ve her şeyin her halini bilen ve her şeyin her ihtiyacına anında cevap verebilen bir yaratıcının işidir.

## KAYNAKÇA


Aito-Inoue M, Ohtsuki K, Nakamura Y, Park EY, Iwai K ve diğerleri. 2006. Peptitlerin fenil izotiyosiyanat ile kolon öncesi türevlendirilmesine dayalı olarak insan plazmasında gıdalardan türetilen peptitlerin izolasyonu ve tanımlanmasında iyileştirme. J. Agric. Food Chem. 54: 5261–66

Alemain A, Gime´nez B, Pe´rez-Santin E, Go´ mez-Guille´n MC, Montero P. 2011a. Leu ve Hyp kalıntılarının kalamar jelatin hidrolizatından izole edilmiş peptit sekanslarının antioksidan ve ACE-inhibitör aktivitelerine katkısı. Food Chem. 125: 334-41

Alema´n A, Pe´rez-Sant´ın E, Bordenave-Juchereau S, Arnaudin I, Go´ mez-Guille´n MC, Montero P. 2011b. Kalamar jelatin antihipertansif, antikanser ve antioksidan aktiviteye sahip hidrolizatlar. Gıda Arş. Int. 44: 1044–51

Alves PMA, Carvalho RA, Moraes ICF, Luciano CG, Bittante AMQB, Sobral PJA. 2011. Glutaraldehid ile çapraz bağlanmış jelatin ve poli (vinil alkol) karışımlarına dayanan µmlerin geliştirilmesi. Gıda Hidrokolloidleri, 25: 1751-1757

Himaya SWA, Ngo DH, Ryu B, Kim SK. 2012A. Paci co cod deri jelatinin gastrointestinal enzim hidrolizatından saflaştırılmış aktif bir peptit, anjiyotensin-I dönüştürücü enzim (ACE) aktivitesini ve hücresel oksidatif stresi azaltır. Food Chem. 132: 1872-1882

Himaya SWA, Ryu B, Ngo DH, Kim SK. 2012b. Japon kökenli deri jelatinden izole edilen peptit, hücresel oksidatif hasara karşı korur. J. Agric. Food Chem. 60: 9112-19

Postlethwaite AE, Seyer JM, Kang AH. 1978. İnsan broblastlarının tip I, II ve III kollajenlere ve kollajenden türetilmiş peptitlere kemotaktik cazibesi. Proc. Natl. Acad. Sci. ABD 75: 871– 75

Sağcan, A., Omay, S., Akın, M., 2011. Kronik Sigara İçen Koroner Arter Hastalarında Agonistlerle İndüklenmiş İn-Vitro Trombosit Agresyon Yanıtı.

Türk Kardiyoloji Derneği Araştırma Merkezi, 29:488-492p.

# MİTOKONDRİYAL DNA'NIN MATERNAL KALITIMI VE NÖTR DOĞAL SELEKSİYONUN TÜRLERİN YOK OLUŞU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Abdullah KESER, Psikoloji, Analiz ve Rehberlik Merkezi, Ümraniye, İstanbul, Türkiye
akeser1989@gmail.com

Prof. Dr. Orhan ERDOĞAN, Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi,
Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Erzurum, Türkiye
oerdogan@atauni.edu.tr

## ÖZET

Bu çalışmada; 2004 yılında *"Gemmell ve arkadaşları"* tarafından ortaya atılan, doğal seleksiyonun işlevsiz kaldığı bir alan olan *"nötr doğal seleksiyon etkisinin türlerin yok oluşuna neden olabileceği"* hipotezini destekleyen kanıtlar sunulmuştur. Bu hipotezin kanıtlanması, evrim teorisinin türleşme iddiasındaki en önemli argümanı olan *"doğal seksiyonun"* türleşmeye giden yolda etkisiz kaldığını gösterecek olması açısından önem arz etmektedir.

Evrim teorisi, bir teori adıyla anılsa da içeriğinde hipotez düzeyinde olan iddiaları da barındırmaktadır. Bu iddialardan en önemlisi olan ve bazı çevrelerce yaradılış gerçeğine alternatif bir inanç olarak görülen türleşme iddiasının dayandığı en temel nokta; doğal seleksiyon yasasıdır.

Nötr doğal seleksiyon etkisi, doğal seleksiyon etkisine karşıt bir etki oluşturmaktadır. Doğal seleksiyonun etki gösteremediği bir alan olması sebebiyle, nötr doğal seleksiyon adı altında incelediğimiz konu, biyolojide *"Annenin Laneti"* olarak adlandırılmaktadır.

Evrim teorisinin, doğal seleksiyon çerçevesinde; zararlı olan mutasyonların, organizmada oluşturduğu hastalıklar ve ölüm sebebiyle gen havuzundan elenerek sadece faydalı mutasyonların nesiller boyunca aktarıldığı ve bu sayede canlıların birbirinden türleşerek meydana geldiği iddiası, nötr doğal seleksiyon etkisi ile çelişmektedir.

Evrim Teorisi DNA'da gerçekleşen mutasyonlara odaklanmış ve mitokondriyal DNA'da gerçekleşen mutasyonları ve bu mutasyonların kalıtıma etkisini çok önemsememiştir. Mitokondriyal DNA'da erkekler aleyhine gerçekleşen mutasyonlar DNA'da gerçekleşen mutasyonlardan farklı olarak doğal seçilime tabi değildir. Bu durum doğal seçilim yasasının etkisini sınırlandırmakta ve türleşme iddiası ile bir çelişki meydana getirmektedir. Bu çelişki göz önünde bulundurulduğunda; annenin laneti hipotezinin araştırmalarla güç kazanması ve literatürde daha çok yer alması önem arz etmektedir.

Yapılan bu çalışmada, annenin laneti hipotezinin etkisi değerlendirilmiş ve bu bağlamda yaşayan fosiller konusu ele alınmıştır. Yaşayan fosil olarak adlandırılan canlıların nötr doğal seleksiyon etkisi ile çelişmekten ziyade bu etkiyi desteklediği değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Mitokondri, Doğal Seleksiyon, Mutasyon, Annenin Laneti, Evrim Teorisi

## MATERNAL INHERITANCE OF MITOCHONDRIAL DNA AND THE EFFECT OF NEUTRAL NATURAL SELECTION ON SPECIES EXTINCTION


### ABSTRACT

İn this study, evidence is presented to support the hypothesis that neutral natural selection, an area where natural selection remains dysfunctional, put forward by Gemmell et al in 2004, can lead to the extinction of species. Proving of this hypothesis is important in that it will show that natural selection, which is the most important of the theory of evolution in speciation claim, is ineffective on the road to speciation

Although the theory of evolution is referred to as a theory, it also contains hypothesis-level claims in its content. The most important of these claims and the most fundamental point on which the speciation claim, which is seen as an alternative belief to the fact of creation by some circles, is based on; it is the law of natural selection.

Neutral natural selection effect creates an opposite effect to natural selection effect. Because natural selection is an area where it cannot have an effect, the hypothesis that we study under the name neutral natural selection is called the *"mother's curse"* in biology.

The claim of the theory of evolution that harmful mutations are eliminated from gene pool due to ilhesses or deaths and only the useful mutations are passed down to generations and fort his reason the livings are formed by speciation from each others contrasts with the neutral natural selection effect.

The theory of evolution focused on mutations that occur in DNA and did not care much about mutations that occur in mitochondrial DNA and the effect of these mutations on inheritance. Mutations that occur in mitochondrial DNA against men are not subject to natural selection, unlike mutations that occur in DNA. This situation limits the effect of the law of natural selection and contradicts the claim of speciation.Considering this contradiction; It is important that the mother's curse hypothesis gains strength with research and takes place more in the literature.

In this study, the effect of the mother's curse hypothesis was evaluated and the subject of living fossils was discussed in this context. It has been evaluated that living beings called living fossils support this effect rather than contradict with the effect of neutral natural selection.



**Key words:** Mitochondria, Natural Selection, Mutation, Mother’s Curse, Theory of Evolution

# GİRİŞ

Mitokondriyal DNA'nın sadece anneden kalıtılması sebebiyle doğal seleksiyonun etkisiz kaldığı bir alan oluşmaktadır. *"Nötr doğal seleksiyon"* adı ile ele aldığımız bu konu biyolojide *" annenin laneti"* adıyla bilinmektedir (Gemmell, Metcalf ve Allendorf, 2004).

Doğal seleksiyonun, mtDNA'da erkekler için zararlı mutasyonların birikiminin önüne geçememesinden dolayı; nötr doğal seleksiyon etkisi, evrim teorisinin türleşme iddiasına karşıt bir etki oluşturmaktadır. Çünkü evrim teorisyenleri, güncel evrim teorisindeki türleşme iddialarını; zararlı mutasyonların doğal seleksiyon ile elenip sadece yararlı mutasyonların gen havuzunda biriktiği hipotezine dayandırmakta ve bu hipoteze dayanarak; nesilden nesle daha gelişmiş bir organizma oluştuğu iddiasını ortaya atmaktadırlar. Halbuki zararlı olan mutasyonların DNA da olmasa bile mtDNA'da erkeklerin aleyhine nesilden nesle birikmesi ve doğal seleksiyonun bu etkinin önüne geçememesi durumunun; türleri, türleşmeye değil yok oluşa götüreceği ortadadır.

Annenin laneti yani *"nötr doğal seleksiyon"* etkisinin türleri yok oluşa sürükleyebileceği hipotezi, türleşme iddiasına karşıt bir hipotez olduğu göz önünde bulundurulduğunda; bu hipotezin kanıtlanması evrim teorisinin türleşme iddiasını yalanlayacak olmasından dolayı önem arz etmektedir.

## Mitokondri Nedir?

Mitokondri, hücrelerin sitoplazmasında bulunan ve enerji üreten organeldir. Hücre içindeki sayıları enerji ihtiyacına göre artmaktadır. Mitokondrilerin büyüklüğü ve şekli değişkenlik gösterir. Mitokondrilerin, hücre metabolizmasındaki işlevleri çok önemlidir; apoptotik hücre ölümünde ve aynı zamanda insan genetiğinde kritik rolü vardır (Guyton, 1976, aktaran Koç ve Sarıca, 2016: 1 ). Mitokondri, nükleer DNA'dan ayrı işlevsel bir genoma sahiptir ve mitokondriyal DNA'nın (mtDNA) mutasyonlarından kaynaklı geniş bir hastalık yelpazesi ile ilişkilidir ( Leonard ve Schapira, 2000: 299 ).

## Mitokondride Oksidatif Stres ve Patojenik Mitokondriyal DNA Mutasyoları İlişkisi

Vücutta metabolizma sırasında serbest radikaller adı verilen son derece etkin kimyasal ürünler ortaya çıkar. Bu ürünlerden en önemlileri mitokondri tarafından enerji üretimi sırasında ortaya çıkan reaktif oksijen türleri ( ROT ) dir ( Sen, 2001:368).

Reaktif oksijen türleri, mtDNA'da meydana gelen mutasyonların beklenen seviyenin çok üzerinde olmasına sebep olmaktadır. Bu mutajenik serberst radikaller, sadece mtDNA kaynaklı oksijen yakımı sonrasında değil çeşitli diğer faktörlerden dolayı da oluşmaktadır. Bu faktörler: stres, UV-ışınları, radyoaktivite, ozon, çevreye zararlı maddeler veya ilaçlardır. Serbest radikallerin zararlı etkilerine karşı savunma mekanizması olarak vücudun oluşturduğu doğal koruyucu maddeler vardır. Bu maddeler, antioksidan olarak tanımlanır. Kontrol mekanizmasındaki denge; gittikçe artan olumsuz çevre şartları ve stresli yaşam ile bozulmaktadır. Bu dengenin bozulması oksidatif stres olarak adlandırılır (Ates ve ark., 2004; Burçak ve Andican, 2004; Cooke vd., 2003; Fraga vd., 1990; Halliwell, 2000; Siomek vd., 2006; Williams ve Jeffrey, 2000).

Yapılan araştırmalar, hayvanlarda yaşamsal faktörlerin değişmesinin bir stres sebebi olarak, serbest radikallerin artmasına ve buna bağlı olarak oksidatif strese neden olduğunu göstermiştir (Altıner vd. 2017).

Oksidatif stres dengesinin bozulup serbest radikallerin artmasıyla; bu kararsız moleküllerin hücre içerisindeki yapılara zarar vermesi, hücredeki mutasyonel etkiyi artırmaktadır. (Williams ve Jeffrey, 2000; Cooke vd., 2003)

Oksidatif stres; diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, nörodejeneratif hastalıklar, kanser, bağırsak sistemi bozuklukları, inflamasyon ve yaşlanmayı da içeren bir dizi patolojik durumla ilgilidir (Yalcin vd. 2010).

Araştırmalar sperm oranlarının da serbest oksijen radikallerinden etkilendiğini ortaya koymuştur (Agarwal vd. 1994).

Mitokondriyal DNA'da oksidatif stresin oluşturduğu mutasyon dışında farklı nedenlerle oluşan mutasyonlar da vardır. Gerçekleşen bu mutasyonların başta kanser olmak üzere birçok rahatsızlığın sebebi olduğuna yönelik araştırmalar mevcuttur (Öztaş ve Yakan, 1999).

## Mitokondri Kalıtımı ve Nötr Doğal Seçilim

Mitokondriyal genom nadiren babadan kalıtılsa da genellikle anneden miras alınır. Bu kalıtım şekli tek taraflı olduğu için doğal seleksiyona tabi olmayacaktır. Erkekler üzerinde olumsuz sonuçları olan mutasyonlar kadınlarda bulunduğunda ve kadınlar için zararlı olmadığı durumlarda (spermleri etkileyen mutasyonlar gibi) doğal seleksiyon tarafından elenmeyecek ve nesiller boyu aktarılmaya devam edecektir. Bu durum, doğal seleksiyonun erkeklerde etkisiz kaldığı nötr bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır (Gemmell, Metcalf ve Allendorf, 2004).

Mitokondriyal DNA'nın anneden miras alınmasının etkisiyle; kadınlar için zararlı mutasyonların elenip; erkekler için zararlı mtDNA mutasyonlarının elenmeden yavruya aktarılması durumu biyolojide, *"annenin laneti"* olarak adlandırılır (Gemmell, Metcalf ve Allendorf, 2004).

## Nötr Doğal Seleksiyon Nedeniyle Türlerin Yok Olma İhtimali ve Toplu Yok Oluşlar

Sadece erkekleri etkileyen patojenik mtDNA mutasyonları, kadınlarda dezavantajlı olmadığında birikerek popülasyonlarda yüksek frekanslara ulaşabilir ve türün yok olmasına neden olabilir. Birçok araştırma bu tahminleri desteklemektedir (Gemmell, Metcalf ve Allendorf, 2004).

Leber'in kalıtsal optik nöropatisi hastalığına yönelik 2017 yılında yapılan bir araştırmada, Fransız Kanadalılar popülasyonunda bu hastalığa neden olan bir mutasyonun 290 yıldan uzun bir süredir korunduğu bulunmuştur (Milot vd., 2017).

Smith ve arkadaşları, tavşanlar üzerinde yaptıkları bir araştırmada sadece erkekleri etkileyen mtDNA mutasyonunun yedi nesil boyunca birden fazla geçişe rağmen devam edip korunduğu yönünde güçlü kanıtlara ulaşmışlardır (Smith vd., 2010).

Mitokondri ile erkek kısırlığı arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir makalede farelerde birikmiş mutant mtDNA'lardan kaynaklanan kusurlarının erkek kısırlığına neden olduğu net bir şekilde gösterilmiştir (Nakada vd., 2006).

Yapılan araştırmalarda mitokondride mutasyonel etkisi olan oksidatif stresin, sperm oranları ile ilişkili olduğu bulunmuştur ( Agarwal vd., 1994 ).

Erkeklerde yıldan yıla azalan sperm oranları oldukça dikkat çekicidir. 1950'lerden bu yana yapılan çalışmaların meta-analizleri sperm konsantrasyonunda bir azalma olduğunu bildirmektedir ( Carlsen vd . 1992; Swan vd. 1997 ).

Human Reproduction dergisinde yayınlanan araştırmaya göre 26 bin Fransız erkeğinden alınan örnekler incelendi. Araştırma sonuçları, 15 yılı aşkın süre içinde Fransız erkeklerinin sperm sayısının mililitrede yüzde 32,3 oranında azaldığını gösterdi. Bu oran yılda yaklaşık yüzde 1,9'luk bir azalmaya işaret ediyor (Rolland vd., 2013 ).

mtDNA mutasyonlarının birikerek belirli bir frekansa ulaştığında, erkeklerin hayatlarını ve üremelerini sürdürmelerinde olumsuz etkiye neden olabileceğini ve dolayısıyla nüfusun büyük bir yüzdesinin bu mutasyonlara sahip olması durumunda, nüfus canlılığının azaltabileceğini ve sona erebileceğini göstermektedir (Gemmell, Metcalf ve Allendorf, 2004)

Erns Mary' in meyve sinekleri üzerinde yaptığı deneyler, bu hipotez açısından önem arz etmektedir. Meyve sineği, gebelik süresi çok kısa (12 gün) olduğu için, mutasyon deneylerinin gözde deneği olmuştur. Bilim adamları, her şeyi hesaba katarak; meyve sineğinin, evrim sürecini kolaylaştırmışlar ve onun normal şartlarda, milyonlarca yılda gerçekleştirebileceği mutasyon ve evrime eşdeğer bir ortam oluşturmuşlardır. Bu deneylerde; sineğin mutasyon oranını 15.000 kez artırmak için röntgen ışınları kullanılmıştır. Ernst Mayr de meyve sineği üzerinde 1948'de gerçekleştirdiği iki deney yapmış ve birinci deney sonunda 30 kuşak sonra kısırlık meydana gelmiş ve nesil üreyemez hale gelmiştir. İkinci deney sonunda da kısırlık meydana gelmiş ve evrim teorisinin türleşme etkisini kanıtlamak için yapılan bu deneyler nesillerin tükenmesi sebebiyle sonuçsuz kalmıştır ( Mayr, 1963 ). Bu deneyler her ne kadar evrim teorisinin türleşme iddiasını kanıtlama amacıyla yapılmış olsa da; sonuçları açısından değerlendirildiğinde, evrim teorisinin en önemli argümanı olan doğal seleksiyonun etkisiz kaldığı bir alan olan *"nötr doğal seleksiyon"* çerçevesinde, röntgen ışınları etkisiyle oluşan mutasyon birikmesinin; kısırlık vb. hastalıklara yol açarak türlerin yok olmasına sebep olabileceğini deneysel olarak kanıtlar niteliktedir.

Bilindiği üzere geçmişte dönem dönem toplu yok oluşlar gerçekleşmiş; çelişkili hipotezler dışında bu konu ile ilgili kesin bir açıklama getirilememiş ve daha çok iklim ve çevre şartları değişikliği üzerinde durulmuştur. Bu bildiride sunulan veriler, geçmişte gerçekleşen toplu yok oluşların; yaşam alanları ve iklim şartlarının değişmesine bağlı olarak oluşan stres sonucunda artan oksidatif stres ve nötr doğal seçilim etkisiyle, mutasyonun türlerde artık yaşamlarını tehdit edecek boyutta birikerek; hastalık, kısırlık vb. sonuçların etkisiyle türlerin yok olmasına neden olabileceğini destekler niteliktedir.

2020 yılında mamutlar üzerinde yapılan bir araştırma bu olasılığı güçlü bir şekilde desteklemektedir. Mamutların fosil kayıtları üzerinde yapılan incelemelerde sona kalan bir küçük grupta, nesilleri tükenmeden önce, kısırlık vb. mutasyonel hastalıkların yoğun bir şekilde yaşandığı tespit edilmiştir ( Fry vd., 2020). Bu araştırmalarda sona kalan bu mamutlardaki mutasyon birikiminin nedeni, popülasyonun küçük olmasına bağlı olarak üreme çeşitliliğinin olmaması ve genetik havuzdan mutasyonun elenememesi olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Fakat bu

verilere, sadece sona kalan bu mamut grubu açısından değil; bu gruptan önce diğer bütün mamut topluluklarının da yok olduğu gerçeği açısından, daha geniş bir perspektiften bakıldığında, iklim ve çevre şartları değişikliği sonrası oluşan oksidatif stres etkisiyle gerçekleşen mutasyonun; nötr doğal seleksiyon çerçevesinde nesilden nesle birikerek, türün tamamen yok olmasına neden olmuş olabileceği, güçlü bir olasılık olarak karşımıza çıkmaktadır.

## Nötr Doğal Seçilim ve Yaşayan Fosiller

Milyonlarca yıl öncesine ait fosil kayıtları bulunan ve günümüze kadar yapısal anlamda değişikliğe uğramadan soylarını devam ettiren canlılar yaşayan fosil olarak adlandırılırlar (Eldredge ve Stanley 1984).

Bu türlerin soylarını hala devam ettiriyor olmalarının, bildiride konu edinilen ve ilk olarak 2004 yılında *"Gemmell ve arkadaşları"* tarafından ortaya atılan nötr doğal seleksiyonun türlerin yok olmasına neden olacağı hipotezi ile çeliştiği düşünülebilir. Bu türler incelendiğinde yaşam alanlarının çok fazla değişmediği değerlendirilmiştir.

Yaşayan fosil olarak bilinen latemaria balığı üzerinde 2013 yılında yapılan bir araştırmada, araştırmacılar, latemaria balığının türleşme düzeyinde evrimleşmemesine sebep olarak yaşam alanının çok fazla değişmemesini öne sürmüşlerdir( Amemiya vd., 2013).

Darvin de *"Türlerin Kökeni"* adlı kitabında yaşayan fosiller hakkında değerlendirmede bulunmuş ve bu türlerin evrimleşmeme nedenini; izole edilmiş bir yaşam alanına sahip olmalarına bağlamıştır (Darwin, 1859: 49 ). İzole edilmiş bir yaşam, türleşme yolunda engel olarak görülmüştür, yani Darvin de yaşam alanının değişmesini türleşme için bir basamak olarak görmektedir. Oysa bu durum, yani yaşam alanlarının değişmesi; türleri, oksidatif stres ve nötr doğal seleksiyon yoluyla yok oluşa sürükleyen bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan araştırmalar hayvanlarda yaşamsal faktörlerin değişmesinin stres sebebi olarak serbest radikalleri artırdığını ve oksidatif strese neden olduğunu göstermiştir (Altıner vd. 2017).

Freeman (1982) tarafından yapılan çalışmada çiftlik hayvanlarında taşıma işleminin, strese ve dolayısıyla oksidatif strese neden olduğu ve bu durumdan hayvanların olumsuz etkilendiği değerlendirilmiştir. Domuzlar üzerinde yapılan araştırmalarda oksidatif stresin hayvanlarda ani ölüme dahi yol açabileceği görülmüştür ( Cassens vd., 1975 ).

Araştırmalarda oksidatif strese neden olan reaktif oksijen türlerinin mtDNA' daki mutasyon oranlarını artırdığı bulunmuştur ( Berasain vd., 2009 ). Türlerin yaşam alanlarının değişmesi, türlerde oksidatif stresin artması sonucu mutasyonların artmasına ve nötr doğal seçilim çerçevesinde bu mutasyonlar birikerek türlerin yok olmasına sebep olabilir. Yaşayan fosil olarak adlandırılan canlıların yaşam alanlarının değişmemesine bağlı olarak soylarını hala devam ettiriyor olmaları; nötr doğal seleksiyon etkisinin türlerin yok oluşuna neden olabileceği hipotezi ile çelişmekten ziyade bu hipotezi destekler mahiyettedir.

Yaşayan fosil olarak adlandırılan canlıların günümüzde de soylarını devam ettiriyor olmalarında, sadece yaşam alanlarının değişmemesi değil; nötr doğal seleksiyon etkisini destekleyen başka bir çok faktör de etkili olmuş olabilir. Örneğin bu türlere yakından baktığımızda nötr doğal seleksiyondan çok fazla etkilenmeme sebepleri olarak; mutasyondan koruyucu yaşam tarzı veya eşeysiz üreme tarzları gibi özellikleri göze çarpmaktadır. Örneğin yaşayan fosil

olarak adlandırılan canlılardan Triops'lar eşeysiz üreme biçimine sahiptir ( Bell, 1982: 243 ). Bu sayede üremede babanın etkisi olmamasına bağlı olarak nötr doğal seleksiyonun olumsuz etkisine maruz kalmamıştır.

Bir diğer yaşayan fosil Latimeria balığı, derin okyanus sularında yaşayıp gündüzleri mağarada saklanmaktadır ( Butler, 2011; Forey, 1997 ). Bu yaşam biçimi, mutasyon oluşturan zararlı güneş ışınlarından korunarak nötr doğal seleksiyondan çok fazla etkilenmemesini sağlamış olabilir.

Yaşayan fosil olarak bilinen bir diğer canlı hamam böcekleri de bilindiği üzere, zor şartlara çok dayanıklı yaratıklardır ve geceleri avlanırlar ( Mullen ve Durden, 2002: 33 ). Bu özelliklerinden dolayı mutasyonel etkilerden ve nötr doğal seleksiyon etkisinden çok fazla etkilenmedikleri düşünülebilir.

## SONUÇ

Bu çalışmada sunulan araştırma sonuçları ışığında değerlendirildiğinde, mtDNA mutasyonlarının doğal seçilimin işlevsiz kalması dolayısıyla erkeklerin aleyhine birikmesinin, bir süre sonra başta üremeyi etkileyen hastalıklara neden olması sebebiyle, türlerdeki erkek yaşamının sonunu getireceği tahmini güçlü bir hipotez olup 2004 yılından bu yana yapılan bir çok araştırma, bu hipotezi desteklemiştir.

Evrim teorisini savunanlar türleşmeyi, yaşam alanlarının değişmesi, mutasyon ve doğal seçilim gibi nedenlere bağlamış durumdalar ( Futuyma, 2005 ). Halbuki bu sebepler, türleşmeye yol açmaktan çok doğal seleksiyondaki zaaftan dolayı zaman içerisinde birikerek türlerin sonlarını getirebilecek olgulardır. Türlerin de bir sonu olduğu değerlendirildiğinde, günümüzde bu kadar çeşitli türün var olması gerçeği; yaşam sahnesine, türleşerek değil; birbirinden bağımsız olarak çıkmış olmalarını gerekli kılmaktadır. Çünkü türler, bir yandan erkekler için zararlı mutasyon birikiminin doğal seçilim tarafından engellenememesi nedeniyle yok olup, yaşam sahnesinden siliniyorken; bir yandan bu kadar çeşitliliğin birbirinden türeyerek meydana gelmesi imkansızdır.

Darvin de *"Türlerin Kökeni"* adlı kitabında, toplu yok oluşlar sonrasında binlerce türün birden bire yaşam sahnesinde nasıl var olabildiğine bir açıklama getiremediğini itiraf etmiştir (Darwin, 1859: 202).

Evrim teorisinin iddia ettiği gibi tüm türler ortak bir atadan gelseydi; günümüzde bu kadar çeşitli türün yaşamıyor olması gerekirdi. Çünkü mutasyon ve nötr doğal seleksiyon etkisi, eşeyli üreyen türlerin bir süre sonra nesillerinin tükenmelerine neden olacağı için; türlere türleşebilecek kadar uzun yıllar yaşama imkânı tanımayacağı ortadadır. Mutasyon birikiminden korunmuş olmaları ile soylarını uzun yıllar sürdüren türler ise evrim teorisyenlerinin de kabul ettiği üzere; bu özelliklerinden dolayı türleşme düzeyinde evrim geçirmeyeceklerdir. Her halükarda türleşmeye giden yol kapalıdır.

Nötr doğal seleksiyon etkisi evrim teorisinin bel kemiği olan doğal seleksiyona ters bir etki oluşturmaktadır. Bilindiği üzere evrim teorisinin iddiası olan türleşme, türlerin çevreye uyum süreci ve mutasyonların oluşturduğu etkilerin doğal seleksiyon yoluyla kesintiye uğramadan milyarlarca yıl içerisinde birikip üst üste bina edilerek ilerleyen bir süreci gerektirmektedir. Nötr doğal seleksiyon etkisi ise türleri yok oluşa sürükleyerek bu birikimi engellemektedir.

Bu durum delik bir kap gibi doğal seleksiyonun birikimini boşa çıkaracaktır. Özellikle de yaşam alanlarının ve iklim şartlarının değişmesi gibi oksidatif stres oluşturan bir çok kaynağın bulunduğu düşünüldüğünde nötr doğal seleksiyon etkisinin, doğal seleksiyon etkisinden daha baskın bir etki oluşturacağı değerlendirilmektedir.

Bir ömrü olan ve zamanla tükenip son bulan türler ırklaşsa bile türleşme kabiliyetinden yoksundur. Nötr doğal seleksiyon etkisinden dolayı türleşebilecek kadar uzun süre yaşam sürmeleri öngörülmemektedir. Nötr doğal seleksiyon etkisi, evrim teorisinin bel kemiği olan doğal seleksiyon etkisini sonuçsuz bırakmaktadır. Bu bildiride sunulan veriler evrim teorisini çıkmaza sürüklemektedir.

Evrim teorisine göre türleşme olayında doğal seleksiyonun en büyük iki destekçisi olan; türlerin yaşam alanının değişmesi ve mutasyon etkisi, doğal seleksiyondan ziyade nötr doğal seleksiyonun etkisini güçlendiren iki etmen olarak karşımıza çıkmaktadır. Doğal seleksiyonun etkisiz kaldığı nötr doğal seleksiyon çerçevesinde, çoğunluğu zaten zarar verici olan mutasyonel etkilerin erkekler aleyhine mtDNA da birikimi engellenemeyip türler yok oluşa doğru gidiyorken; bir türün daha yetkin bir türe doğru türleşmeye varan evrim geçirmesi olanaksız görülmektedir. Bediüzzaman Said Nursi'nin de *"İşaratül İcaz"* eserinde dediği gibi; türlerin sonsuza dek uzanıp gitmeleri batıldır ve soylar en başta babada başladığı gibi en nihayetinde de oğulda son bulacaktır ( Nursi, 1918: 200).

## KAYNAKÇA


Agarwal, A., Ikemoto, I. & Loughlin, K.R. (1994). Relationship of sperm parameters with levels of reactive oxygen species in semen specimens. *The Journal of Urology,* 152(1),107-110. doi: 10.1016/s0022-5347(17)32829-x.

Altıner A., Atalay H. & Bilal T. (2017). Serbest Radikaller ve Stres İle İlişkisi. Balıkesir *Sağlık Bilimleri Dergisi,* 1, 51-55

Amemiya, C.T., Alföldi, J., Lee, A.P., Fan, S., Philippe, H., Maccallum, I., et al. (2013). The African Coelacanth Genome Provides Insights Into Tetrapod Evolution. *Nature*, 496(7445), 311-316. doi: 10.1038/nature12027.

Ates, I., Suzen, H.S., Aydin, A. & Karakaya, A. (2004). The oxidative DNA base damage in testes of rats after intraperitoneal cadmium injection. *Biometals*, 17 (4), 371-377.

Bell, G. (1982). *The masterpiece of nature: the evolution and genetics of sexuality*. Croom Helm applied biology series. Cambridge University Press.

Berasain, C., Castillo, J., Perugorria, M.J., Latasa, M.U., Prieto, J. & Avila, M.A. (2009). Inflammation and liver cancer: new molecular links. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1155, 206-21. doi: 10.1111/j.1749-6632.2009.03704.x

Burçak, G. & Andican, G. (2004). Oksidatif DNA hasarı ve yaşlanma. *Cerrahpasa Tıp Dergisi*, 35 (4), 159-169.

Butler, C. (2011, March ). Living fossil fish. *National Geographic,* 86–93.

Carlsen E., Giwercman A., Keiding N. & Skakkebaek N. E. (1992). Evidence for decreasing quality of semen during past 50 years. *British Medical Journal*, 305(6854), 609-613. doi: 10.1136/bmj.305.6854.609.

Cassens, R.G., Marple, D.N. & Eikelenboom, G. (1975). Animal physiology and meat quality. *Advances in Food Research*, 21, 71-155.

Cooke. M.S., Evans, M.D., Dizdaroglu, M. & Lunec, J. (2003). Oxidative DNA damage: Mechanism, mutation and disease. FASEB Journal, 17(10), 1195- 214. doi: 10.1096/fj.02-0752rev.

Darwin, C. (1859) *Origin of Species*. London: John Murray

Eldredge, N. & Stanley, S. (1984). *Living Fossils. New York: Springer-Verlag.*

Forey, P. L. (1997). *History of the coelacanth fishes*. London: Chapman & Hall.

Fraga, C.G., Shinenaga, M.K., Park, J.W., Degan, P. & Ames, B.N. (1990). Oxidative damage to DNA during aging: 8-hydroxy-2'- deoxyguanosine in rat organ DNA and urine. Proc Natl Acad Sci USA, 87 (12), 4533-7. doi: 10.1073/pnas.87.12.4533

Freeman, B.A. & Crapo, J.D. (1982). Biology of disease: free radicals and tissue injury. *Laboratory Investigation*, 47(5), 412-426

Fry, E., Kim, S.K., Chigurapti, S., Mika, K.M., Ratan, A., Dammermann, A., et al. (2020). Functional architecture of deleterious genetic variants in the genome of a wrangel ısland mammoth. *Genome Biology and Evolution*, 12(3), 48-58. doi: 10.1093/gbe/evz279

Futuyma, D.J. (2005). *Evolution*. Sunderland, Massachusetts U.S.A: Sinauer Associates

Gemmell, J. N., Metcalf, J.V. & Allendorf, W. F. (2004). Mother's curse: The effect of mtDNA on individual fitness and population viability. *Trends in Ecology and Evolution*, 19(5), 238–244. doi: 10.1016/j.tree.2004.02.002.

Halliwell, B. (2000). Why and how should we measure oxidative DNA damage in nutritional studies? How far have we come?. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 72 (5), 1082-7. doi: https://doi.org/10.1093/ajcn/72.5.1082

Koç, F. & Sarıca, Y . (2016). Mitokondri; Biyokimyası. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* , 12 (5). Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/aktd/issue/2234/29497

Leonard, J.V. & Schapira, A.H.V. (2000). Mitochondrial respiratory chain disorders I: Mitochondrial DNA defects. *The Lancet*, 355(9200), 299-304. doi: 10.1016/s0140-6736(99)05225-3.

Mayr, E. (1963). *Arıimal species and evolution* . Cambridge: Harvard University Press.

Milot, E., Moreau, C., Gagnon, A., Cohen, A. A., Brais, B. & Labuda, D. (2017). Mother's curse neutralizes natural selection against a human genetic disease over three centuries. *Nature Ecology & Evolution*, 1 (9), 1400–1406.

Mullen, G. R. & Durden, L. A. (2002). *Medical and veterinary entomology* . Amsterdam: Academic Press.

Nakada, K., Sato, A., Yoshida, K., Morita, T., Tanaka, H., Inoue, S-I., et al. (2006). Mitochondria-related male infertility. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(41), 15148-15153. doi: https://doi.org/10.1073/pnas.0604641103

Nursi, S. ( 1918 ). *İşaratül icaz*. İstanbul: Söz Basım Yayın..

Öztaş, S. & Yakan, B. (1999). Mitekondriyal DNA ve hastalıkları. Erciyes Tıp Dergisi, 21 (1), 63-71

Rolland, M., Le Moal, J., Wagner, V., Royère, D. & De Mouzon, J. (2013). Decline in semen concentration and morphology in a sample of 26,609 men close to general population between 1989 and 2005 in France. *Human Reproduction*, 28(2), 462-470. doi:10.1093/humrep/des415

Rust, M. K. (2007). Cockroaches. *University of California Integrated Pest Management Program.* University of California.

Sen, C.K. (2001). Antioxidant and redox regulation of cellular signaling: introduction. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33 (3), 368-370

Siomek, A., Tujakowski, J., Gackowski, D., Rozalski, R., Foksinski, M., Olinski, R., et al. (2006). Severe oxidatively damaged DNA after cisplatin treatment of cancer patients. *International Journal of Cancer*, 119 (9), 2228-30. doi: https://doi.org/10.1002/ijc.22088.

Smith, S., Turbill C. & Suchentrunk, F., (2010). Introducing mother's curse: low male fertility associated with an imported mtDNA haplotype in a captive colony of brown hares. *Molecular Ecology*, 19(1), 36-43. doi: 10.1111/j.1365-294X.2009.04444.x

Swan S. H., Elkin E. P. & Fenster L. (1997). Have sperm densities declined? A reanalysis of global trend data. *Environmental Health Perspectives*, 105(11), 1228-1232. doi: 10.1289/ehp.971051228

Williams, G.M. & Jeffrey, A.M. (2000). Oxidative DNA damage: Endogenous and chemically induced. *Regul Toxicol Pharmacol*, 32 (3), 283-92. doi: 10.1006/rtph.2000.1433

Yalcin, A.S., Kilinc, A. & Cobek, B. (2010) . Evaluation of a simple colorimetric analysis for urinary malondialdehyde determination. *Pathology and Laboratory Medicine International*, 1, 23–26. doi: https://doi.org/10.2147/PLMI.S8228

# HER AY TEKRARLANAN MUCİZE: MENSTRÜEL SIKLUS (ADET DÖNEMİ)

Öğr. Gör. R. Merve PALALIOĞLU, Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Ümraniye EAH Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği
drmerbiyik@gmail.com

Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim ERBIYIK, Üsküdar Üniversitesi SMYO
drhalilibrahim@gmail.com

## ÖZET

Yaratılmışların en mükemmeli olan insanın en temel biyolojik mesajı, kendine benzer bir canlının doğuşuna hazırlanmaktır. Neslin devamı için (Rum 21. Ayet) bir erkek, bir dişi ile bir araya getirilmektedir. Buluğ çağı ile beraber her iki cins bedeninde köklü değişimler cereyan ettirilmektedir. Kadınlarda dişi üreme hücresi olan yumurta 28 günlük mucizevi bir seyahate çıkartılır. Hipotalamusa zamanın artık geldiği bildirilmiştir: Emri alan 3. Göz yani Vücudun 'iletişim merkezi' olan hipotalamus derhal işe koyulur. Hipotalamusun zaman ayarı yapması sıradan bir hadise değildir. Komşu hipofize yumurta hücrelerinin olgunlaşmasını sağlayacak hormonlar üretmesi için hususi talimat gönderir. Vazifeyi kabul eden hipofiz (Orkestra şefi) yumurtalık (over) taki hücrelerin olgunlaşmasını temin edecek mühim hormonların ifrazatını başlatır. İnsan bedeninin her köşesinde, her an mükemmel faaliyetler sürdürülmektedir. Yumurta hücreleri, yumurtalık adlı özel tasarlanmış sağlı sollu iki küçük organda üretilir. Yumurtalıklarda 1 milyonun üzerinde yumurtacık vardır. Her ay tekrarlanan devri daimde bir kaç tanesi, yeni bir insanın doğuşuna imkan sağlamak üzere büyümeye başlar. Mitoz ve 2 mayoz bölünme ile bu minik hücreler çok önemli görevlere hazırlamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Yumurta, sperm, yumurtlama, folikül, adet kanaması

# MIRACLE REPEATED EVERY MONTH: MENSTRUAL CYCLE (MENSTRUAL PERIOD)


## ABSRATCT

The most fundamental biological message of man, the most perfect of all creatures, is to prepare for the birth of a living being similar to himself. A male is brought together with a female for the continuation of the generation (Greek Verse 21). With the age of puberty, radical changes occur in the bodies of both sexes. The egg, which is a female reproductive cell in women, is taken on a miraculous 28-day journey. It has been reported that the time has come to the hypothalamus: The third eye, that is, the hypothalamus, which is the "communication center" of the body, immediately gets to work. Time adjustment of the hypothalamus is not an ordinary occurrence. It sends specific instructions to the neighboring pituitary egg to produce hormones that will allow them to mature. Accepting the task, the pituitary (orchestra chief) initiates the release of important hormones that will ensure the maturation of the cells in the ovary (ovary). Excellent activities are carried out in every corner of the human body at all times. Egg cells are produced in two specially designed organs called ovaries, right and left. There are over 1 million eggs in the ovaries. With this cycle, which is repeated every month, a few begin to grow to allow for the birth of a new human being. With mitosis and 2 meiosis, these tiny cells prepare them for very important tasks.



**Keywords:** Egg, sperm, ovulation, follicle, menstrual bleeding

## GİRİŞ

Buluğ çağı ile beraber erkek bedeninde gerçekleşen hadiselerin bir versiyonu da kadınlarda hayata geçirilmektedir. Aynen erkek üreme sisteminde yaratıldığı gibi kadın organizmasında mucizevi gelişmeler sahnelenmektedir. Dişi üreme hücresi olan yumurta 4 haftalık otantik bir yolculuğa çıkarılır. Bu ritim 15 yaşından 45 yaşına, buluğdan menopoza kadar hiç aksamadan devamlı yaşanmaktadır. Adet devresi sadece hormonlarla değil, kadının ruhsal dünyasındaki değişikliklerin tamamından, nörolojik her türlü hadiseden müteessir olmaktadır. Düzenli bir menstrual siklus devresi sağlıklı bir üreme sistemi için çok değerli bir belirleyicidir(1).

### Nöro- Hormonal Mekanizma

Hipotalamus hormon faaliyetlerini düzenleyen sistemin lideridir. Eşgüdüm merkezi konumundaki hipotalamus seks hormonları (androjen, östrojen, progesterone) üretim ve denetiminden mesul bir merkez olduğu gibi, aynı zamanda ateş, uyku, bulantı, kusma merkezlerine de ev sahipliği yapmaktadır. Hipotalamus müthiş bir zamanlama ustasıdır(2).

Hipotalamusa komşu hipofiz iki kaş arasının arkasında, burun kökünün bir kaç santimetre arkasında yerleştirilmiş iç salgı bezi adlı enstrümanları ahenkle yöneten müzikal bir yönetmen gibidir. 'Orkestra şefi' denmesinin sebebi hormonal faaliyetlerin çok ince ayarlarda gerçekleştirilip, senkron (aynı anda), dinamik( aynı tonda) iş gören mükemmel bir uyum göstermesi sebebiyledir. Hipofiz, 6 mühim hayati hormonun ifrazını yönetir: Tiroid, erkekte testisler, kadında yumurtalıklar, böbrek üstü bezleri (adrenal) hipofizin çalışma sahasındadır. Mikrogramlarla ifade edilebilecek salgıları, tam gramajında kuantum biyolojisine uygun bir tarzda ve lüzumu halinde dozaj artımı, azaltımı yapabilen, zamanı gelince imalatı durdurmayı bilecek kadar usta, mahir, çok hassas bir saat gibi çalışmaktadır. Organizma için olmazsa olmaz hormon faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi için çok ince ayar yapabilmesi kendisine öğretilmiştir ve hayat boyu bu hasssas faaliyetler bu sayede sürdürülmektedir. (Biz insanı en güzel surette yarattık. (Lekad halaknel insane fi ahseni takvim. Tin suresi 1. Ayet (3).

Üreme hücrelerinin üretimi kadınlarda erkeklerin aksine devamlı olmayıp belli dönemlerde dört haftalık bir sürede gerçekleşir. Bu vazifenin aksamadan yürütülmesi için hipofiz çok kıymetli bir imalatı üstlenmektedir. Hipofiz orkestranın diğer elemanlarına ne şekilde nasıl direktif vereceğini ve minimal miktarlardaki doz ayarlamasını nasıl mükemmelen yerine getireceğini çok iyi bilmektedir. Hipofiz, yumurtalık (over) taki hücrelerin olgunlaşmasını temin edecek iki mühim hormon ifraz eder: FSH ve LH. Bu hormonlar tesir edeceği bölgeleri çok iyi tanımaktadır(4).

Yumurtacık (folikül), yumurtalık adlı her hücresi ile çok harika işler için tanzim edilmiş iki muhteşem küçük mandalina şeklinde hususi bir şekilde tasarlanmış özel organlarda imal edilmektedir. Beslenme ve korunmaları özel kan damarları ile temin edilir. Yumurtanın anatomisi o kadar enteresandır ki derinlere inildikçe insan aklına durgunluk veren hadiseler göze çarpmaktadır.Yumurta üretimi çok mükemmel bir fabrikada çok detaylı imalat neticesinde üretilmektedir. Ard arda 28 günde müthiş gelişmeler cereyan etmektedir.

1 Mitoz ve 2 mayoz bölünme ile küçücük yumurta hücreleri çok karmaşık vazifeleri çok mahir bir tarzda yerine getirirler. Bölünmelerin hiç bir safhasında en ufak bir imalat hatası, kromozom

bozukluklarına yol açacağından işleyiş mükemmel bir şekilde hatasız gerçekleştirilir. Vücuttaki tüm hücreler 46 kromozomludur. Ancak yumurta hücresinde sayı yarıya indirilmelidir ki ilerde karşılaşacağı spermle toplamda şaşmaz sayı 46 standart rakamı temin edilebilsin. 1 milyon üzerindeki yumurtacıkların ilk haline primordial folikül denmektedir. Hakim (dominant) rakam hayat boyu 500 ü geçmemektedir. Bir kadın 30 senelik adet çevrimi esnasında 400-450 kadar dominant folikül imal etmektedir. Burada şöyle bir soru akla gelebilir. 1 milyon gibi rakamın fazla olmasının sebebi nedir? Spermle buluşacak orijinal sağlıklı dominant folikül gelişimi için birçok yumurtacık lojistik destek vermektedir. Dominant folikülün döllenmeye hazır hale getirilmesi için bazı hücrelerin telef olması bir israf değildir. Sadece biri ideal olgunluğa ulaştırılmaktadır(5).

## 28 günlük adet devri daim safhaları(6):

## Folikül safhası

Yumurta hücresinin teşkil edilmeye başladığı dönemdir. Hipotalamusun RF salgısı hipofizi tenbih ederek FSH salgılanmasını sağlar. FSH yumurtalıkta folikül gelişimini başlatır. Folikül içinde oogenez hadisesi ile yumurta gelişmeye başlar. Gelişen foliküllerden bazıları östrojen salgılar. Östrojen uterusta mitoz bölünmeleri hızlandırır. Embriyonun tutunacağı vasat hazırlanır. Östrojenin artması durumunda FSH azalır. Bu olaya feedback (Geri besleme) denir. Östrojenin artması, yumurtanın olgunlaşmaya başladığını gösterir. FSH a artık gerek kalmaz ve miktarı azalır. Folikül evresi: 10 – 14 gün sürer. Folikül adlı yumurta hücrelerinde 14 gün müddetle östrojen seviyesi çok kritik bir öneme sahiptir. Belli bir ritimde, çok hassas dozlarda ifrazı şarttır. Folikül iki haftada mühim bir gelişme vetiresinden geçer. Östrojen rahmin özellikle iç duvarına ciddi bir şekil vermektedir. Mitoz bölünme için bu hormon çok değerli işler görmektedir(7). Rahim duvarına döllenmiş yumurtanın tutunması için vazgeçilmezdir. Kadın üreme sistemindeki hücreler misafir edecekleri hücre daha avdet etmeden mühim hazırlıklara başlamıştır. Bu denli akıl ve şuur isteyen ince işleri nasıl düşünüp tasarlayıp gerçekleştirecektir? Kadın üreme sistemi ve hipofiz bezi hücreleri imkansız olarak nitelebilecek detaylı faaliyetler için hiç tanımadıkları spermi rahatlatabilmek, sağlıklı bir hamilelik vukuu için, sayısız biokimyasal, hormonal, nörojenik ve metabolizma faaliyetleri gerçekleştirmektedir. Bu duruma tesadüf deyip geçiştirmek imkansızdır. İnsanın yaratılışında rol alan bütün gayretler Yaratıcı'nın kendilerine sunduğu ilhamı alıp uygulamaları ile kolayca mümkün olabilmektedir.

## Döllenme Öncesinde

Yumurta hücresi spermlerin kadın bedenine ulaştıkları yerden 20-25 cm uzaklıktadır. Sperm büyüklüğünün yaklaşık 3000 katı kadar bir mesafeyi kat etmede öenemli desteklere ihtiyaç duyar. Spermin ana rahmindeki yolculuğu sağ salim alabilmesi için rahim içinde çeşitli dalgalanma ve kasılmalar meydana gelir. Sperm fallop tüplerinin özel bir bölümünde yumurta hücresi ile karşılaştırılacaktır. Spermin ana rahmindeki yolculuğu için bir yandan tehlikeler mevcutken, bir yandan da bazı hazırlıklarla ovum (yumurta) ile karşılaşma kolaylaştırılmaktadır. Prostaglandin adlı maddeler meni sıvısı içindeki muhteviyattan bir kısımdır(8). Anne rahminden uzakta imal edildiği halde bu maddeler sayesinde spermin sağlıklı seyahati mümkün olabilmektedir. Rahim boynunda mukus adlı tıkaç kesif bir yoğunlukta olup normalde yabancı

maddelerin geçmesine mani olurken, döllenmeyi gerçekleştirecek spermin geçiş anında ise kesafetini azaltıp, bu değerli misafire özel geçiş izni vermektedir. Yumurta ile sperm bıuluştuktan sonra mukus anında eski yoğunluğunu tekrar kazanıp, mikroplar ve yabancı maddelerin geçmesine mani olur.

## Ovulasyon (Yumurta Bırakma) Safhası

Hipofizden salgılanan LH (luteinleştirici hormon) gelişen folikülün yırtılması ve olgunlaşmış yumurtanın fallop tüpüne atılması için çok ince ayarlar yapmaktadır. Bu safha takriben adet hadisesinin tam ortasında 14 veya 15. günde gerçekleştirilir. Folikül safhasında döllenmiş yumurtanın yerleşeceği hususi barınma yeri 14 gün içerisinde ideal bir ev sahipliğine hazırlanmıştır. Bu devrede yumurtayı taşıyan kesecik çatlatılır, folikülden yumurta serbest hale getirilir. Fallop tüpleri yumurtalıktan karın boşluğuna bırakılan hücreleri ucundaki hususi cihazlarla ahtapot misali yakalar. Aksi halde karın boşluğunda kaybolup gidecek spermle asla buluşamayacaktır. Döllenme işleminin gerçekleceği yer olan fallop tüplerinde sperm mevcudiyeti olup olmamasına göre hazırlıkların akıbeti şekil bulacaktır. Denetim için östrojenin LH (Lüteinizan Hormon) tarafından yönlendirilmesi gerekmektedir. Hipofizden salgılanan LH folikülün çatlaması için şarttır. Aynı anda FSH (Folikül Stimülan Hormon) da devrededir. İki hormon yumurtlama için dakik davranmakta, gereken hormonları, lüzumlu fermentleri gerekli zamanda lüzumu kadar imal emir vermektedir. Folikülün çatlaması ve spermle buluşacağı yere yumurtacığın ulaştırılmasında bu hormonlar çok hassas davranmaktadır. LH hormonu zirve seviyesine çıkarılmasa yumurtlama asla gerçekleşemeyecektir.

## Korpus Luteum Safhası

İki haflalık folikül safhası akabinde yumurtlama denilen ovulasyondan hemen sonra 14 gün sürecek korpus luteum dönemi başlatılır.Yumurtanın teşekkülünden hemen sonra boş kalan folikülün içi kanla dolar. Etrafını granüloza ve teka hücreleri sarıp sarmalar. Yumurtanın çatlayarak karın boşluğuna döküldüğü delik tamir edilir. Pıhtılaşmış kan temzilenir. Lipidden zengin sarı renkli hücrelerden adını alan (sarı cisim) korpus luteumun en mühim vazifesi rahim içini embriyonun yerleşmesi için hazırlamaktır. Hamileliliğin sıhhatli bir şekilde sürdürülebilmesi için korpus luteum LH hormonunun yönetiminde progesterone hormonunu salgılar.

Embriyo rahim duvarına en münasip (Fi kararın mekin Müminun 13-15) bir yere yerleştirilmesiyle insanın yaratılış vetiresi başlatılmaktadır. Rahim kaslarını gevşemeye sevk edip erken doğumlara mani olduğu gibi, progesterone aynı zamanda süt bezlerinin faaliyetine de çok mühim faydalar temin eder. Bebek henüz doğmamış ve beslenme faaliyetinden hayli uzaktayken bile hazırlıklar başlatılır. Yeni doğacak yavru 'Rahmet musluğu' adındaki dünyadaki en mükemmel gıdası anne sütünü memeler bezinden çok rahat bir şekilde temin edebilecektir.

Korpus luteum devresi 12-14 gündür. Döllenme gerçekleşmemişse fetüsün yerleşeceği otağın bulunduğu ortamdan göç ve eşya toplama işlemi başlatılacaktır. Korpus luteum progesteron ve az miktarda da östrojen ifraz eder. Progesteron, rahim iç damarlarının kalınlaşmasını sağlar. Kılcal damarlar genişler ve mukus salgısı artar. Böylece embriyo tutunması için düşüğe karşı önlemler alınmış olur. Bu evre 10 – 14 gün devam eder. Bu evre sonunda döllenme olmamışsa FSH yeniden artarken LH miktarı azalır.

### Menstrüasyon Safhası

Döllenmemiş yumurtanın vücuttan atıldığı safhadır. Döllenme gerçekleşmediği için rahim duvarı  gerilir, kılcal damarlar kopar. Foliküller yeterli gelişme gösteremezse östrojen ve progesteron hormone seviyeleri en aza indirilir. Rahim duvarında embriyonun gelişmesi, için hazırlanmış yatak menstrüasyon adlı adet kanaması ile yıkılacaktır. Uterus iç dokusu, korpus luteum, döllenmemiş yumurta parçalanarak şiddetli bir kanamayla hazneden atılır. Bu olaya menstrüasyon (adet görme, regl, adet çevrimi) evresi denir. 3 – 5 gün sürer. Adet (adeta kanlı gözyaşları) rahimin kendisine verilmiş olan bebeği taşıma görevini yerine getirememesinin üzüntüsü gibidir.

Dört haftalık bu mucizeler sistemi menopoza kadar sürdürülmektedir. Vücutta her 4 haftada bir insanın hayata gelmesi için şaşmaz bir disiplin ve ciddiyetle her ay mucizevi bir devri daimle sergilenmektedir.

## SONUÇ

Yumurtalıklarda 1 milyonun üzerinde yumurta taslağı mevcuttur. Her ay tekrarlanan bir sistemle bir kaç tanesi büyümeye başlar. İnsanın temel biyolojik mesajı kendine benzer bir canlıyı meydana getirmektir. Bunun için her iki cins birbirine meyilli, ve tamamlayıcı kılınmışlardır (Rum 21). Adet devri daimi öyle sıradan, basit bir hadise değildir. Kadın vücudunda 4 haftada bir muazzam faaliyetler cereyan etmektedir. Havva annemizden günümüze kadar, ayrıca dünya durdukça binlerce senedir hipotalamus, hipofiz, tiroid ve yumurtalık gibi özel dizayn edilmiş organlarda muhteşem hormonal faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Anlama, kavrama, sonuç çıkarma, karara varma, kararı tatbik etme gibi detaylı işler kendiliğinden tasarlanıyor olabilir mi? İnsan organizması ışığın girmediği karanlık değişik sıvıların damarlar içinde inanılmaz bir hızla hareket ettiği son derece kesif bir trafik gibidir. Akıl ve şuur hücrenin bizzat kendisinde değil en muhteşen bir tarzda, durmaksızın ilham vererek onları temel gayelerine yönelten Yaratıcı' dadır. (Hayatı veren O' dur. Sizleri analarınızın karnında bir damla sudan yarattı Mümin 77).

## KAYNAKÇA

Bae et al. BMC Women's Health (2018) 18:36 https://doi.org/10.1186/s12905- 018-0528-x. RESEARCH ARTICLE. Factors associated with menstrual cycle irregularity and menopause

Menstrual Cycle Effects on Sleep. Fiona C. Baker, PhDa,b,*, Kathryn Aldrich Lee, RN, PhD, CBSMc

Diyanet İşleri Başkanlığı Kuran'ı Kerim meali.

Human Fertility an international, multidisciplinary journal dedicated to furthering research and promoting good practice. ISSN: 1464-7273 (Print) 1742-8149 (Online) Journal homepage: https://www.tandfonline.com/loi/ihuf20

Time to conception and the menstrual cycle: an observational study of fertility app users who conceived

Danielle Bradley, Erin Landau, Noreen Jesani, Brett Mowry, Kenneth Chui, Alex Baron & Adam Wolfberg

Hormones and Behavior 102 (2018) 34–40 journal homepage: www.elsevier.com/locate/yhbeh. Progesterone and

women's anxiety across the menstrual cycle. Tania A. Reynoldsa,1, Anastasia Makhanovaa,⁎,1, Urszula M. Marcinkowskab, Grazyna Jasienskab, James K. McNultya, Lisa A. Eckela, Larissa Nikonovaa, Jon K. Manera

The Normal Menstrual Cycle and the Control of Ovulation

Beverly G Reed, MD and Bruce R Carr, MD. What Are Prostaglandins?

By Cathy Cassata. Medically Reviewed by Robert Jasmer, MD. Last Updated: February 19, 2016. These natural chemicals in the body play a role in reproduction, as well as in promoting and resolving inflammation.

IV. ULUSLARARASI BİLİMLER IŞIĞINDA
YARATILIŞ KONGRESİ
20-24 EKİM 2020

## VII. OTURUM

| 23 Ekim 2020 - Cuma | **OTURUM BAŞKANI: PROF.DR. SEBAHATTİN BAYRAM** |
|---|---|

| SAAT | BİLDİRİ SAHİBİ | BİLDİRİ BAŞLIĞI |
|---|---|---|
| 15:15 - 16:15 | Prof. Dr. Sebahattin BAYRAM | "Sümerlilerdeki 'Tanrısal Sözün Yaratıcı Gücü' Kavramının Değerlendirilmesi" |
| | Dr. Öğr. Üyesi Hakan DEĞİRMENCİ | "Cengiz Aytmatov'un Beyaz Gemisi'nde Yaratılış ve Türeyiş Mitolojisi" |
| | Dr. İdris GÖRMEZ | "Risale-i Nur Bakış Açısıyla Kâinatta Sıra Dışı Kanunlar Penceresinden Yaratılış ve Yaratıcıyı Tanıma" |
| | Dr. Hüseyin ALLAHVERDİ | "Said Nursi'nin Evrim Düşüncesine Karşı Yazılmış İlk Görüşleri" |

# CENGİZ AYTMATOV'UN BEYAZ GEMİ'SİNDE YARATILIŞ VE TÜREYİŞ MİTOLOJİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Hakan DEĞİRMENCİ, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Eğitim Fakültesi - Türkçe Eğitimi ABD,
hakan.degirmenci@adu.edu.tr

## ÖZET

Mitoloji ve mitolojinin yaşam alanı olan masallar, destanlar ve halk hikayeleri, bir milletin hafızasını oluşturması bakımından son derece önemlidir. Zira orada bir kavmin başından geçen tarihsel olayları, bunların psikolojik ve sosyolojik izdüşümlerini, kültüre, değerlere ve inançlara dair gizli yansımaları bulmak mümkün olacaktır.

Türkler tarih boyunca girdikleri her medeniyet ve kültür dairesinde mitolojik değerleriyle irtibatını sürdürmüş, onları yeni inanç sistemleri içinde değiştirip dönüştürerek hayatiyetini sürdürmüştür.

Türk mitolojisinde sıkça kutsal hayvan motiflerine rastlanır. Büyük kısmı dinsel ve mistik değerler taşıyan bu motiflerin en meşhuru hiç kuşkusuz *kurt*tur. Kurttan sonra ikinci sırayı *geyik* almaktadır. Kurt ve geyiğin dışında at, koyun, kartal, kaplumbağa da Türklerde önemlidir Geyik, *ağaç ana* ile birlikte *yaratıcı tanrıça*yı ifade etmektedir ve bu yönüyle yazılı ve sözlü pekçok anlatıda öne çıkmaktadır.

Kırgız soyunun dünya edebiyatına mâl olmuş büyük romancısı Cengiz Aytmatov, romanlarında savaşın gölgesinde ve tabiatın ortasında cereyan eden olayları işlemiştir. Bunlar genellikle aşk, vatan sevgisi duygusu ve hürriyet özlemidir. Aytmatov kurmaca eserlerinde halk inanışlarını ve mitolojik malzemeyi sıkça ve ustalıkla kullanmış bir sanatçıdır. Romancı, özellikle iki romanında yaratılış ve türeyiş meselesine göndermeler yapmıştır: Bunlardan ilki, *Deniz Kıyısında Koşan Ala Köpek* hikâyesidir. Bu eserde Türklerin denizkızından türeyişi anlatılmıştır. *Beyaz Gemi* romanında ise Türklerin geyik anadan türeyişi mitine yer verilmiştir.

Bu bağlamda, Cengiz Aytmatov'un anlatılarında genel olarak dikkatimizi iki husus çekmektedir. Bunlardan ilki, Aytmatov'un hikâyelerinde milli unsurların alegori ve sembollerle zenginleştirilerek evrensele ulaşma çabası içinde olmasıdır. İkinci olarak, geyik motifinin bu eserlerde hürriyetin sembolü olarak kullanılmasıdır. Geyik, Sovyet Rusya'sı döneminde esaret altında yaşayan Kırgız halkının daralıp bunaldığı esaretten kurtaran, koruyan ve varlığını bir şekilde devam ettiren tanrısal bir erk, bir tür merhamet kaynağı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmamızda *Beyaz Gemi* romanında yaratılış ve türeyiş mitolojisi incelenecektir.

**Anahtar kelimeler:** Cengiz Aytmatov, *Beyaz Gemi*, destan, mitoloji, yaratılış, türeyiş, geyik.

# CREATİON AND DERİVATİON MYTHOLOGY FROM BEYAZ GEMİ OF CENGİZ AYTMATOV


## ABSTRACT

Tales, epics and folk tales, which are the living space of mythology and mythology, are extremely important in terms of forming a nation's memory. For there, it will be possible to find historical events that have passed by a tribe, their psychological and sociological projections, and hidden reflections on culture, values and beliefs.

Turks have maintained their liaison with their mythological values in every civilization and culture department they have entered throughout history, and have continued their lives by changing and transforming them in new belief systems.

Sacred animal motifs are frequently encountered in Turkish mythology. The most famous of these motifs, most of which are religious and mystical, is undoubtedly the wolf. Deer takes the second place after the wolf. The deer refers to the creative goddess along with the tree mother, and in this respect stands out in many written and oral narratives.

Cengiz Aytmatov, the great novelist of the Kyrgyz lineage, which is the property of world literature, has processed the events that took place in the shadow of war and in the middle of nature in his novels. These are usually love, a sense of love of homeland and a longing for liberty. Aytmatov is an artist who has frequently and skillfully used folk beliefs and mythological material in his fictional works. The novelist made references to the issue of creation and derivation, especially in his two novels. The first of these is the Ala Dog Running along the Sea. In this work, the derivation of the Turks from the mermaid is explained. In the novel Beyaz Beyaz, the myth of Turks descend from deer is included.

In this context, two points draw our attention in general in the narratives of Cengiz Aytmatov. The first of these is that in Aytmatov's stories, national elements are enriched with allegories and symbols and try to reach the universe. Secondly, the deer motif is used as a symbol of freedom in these works. The deer emerges as a kind of source of compassion, a divine power that rescues, protects and somehow survives the captivity of the Kyrgyz people living in captivity during the Soviet Russia period. In this study, the mythology of creation and derivation will be examined in the novel Beyaz Gemi.


**Keywords:** Cengiz Aytmatov, Beyaz Gemi, epic, mythology, creation, derivation, deer.

# GİRİŞ

## Türk Mitolojisinde Geyik

Mitolojinin yaşam alanı olan masallar, destanlar, halk hikâyeleri ve diğer edebi anlatılar, bir milletin hafızasının teşekkül etmesi açısından fevkalade önemli edebi türlerdir. Zira orası toplumsal belleğe dair bir takım intiba ve algıların depolarıdır. Bireyler, zihin dünyalarında oradan sosyal ve psikolojik alışveriş yapmakta, mazi ile an arasında bir etkileşim başlatarak geleceğe aktarımlar yapmaktadır. Aynı maziyi paylaşan bireylerin depoları ne kadar dolu ve ağırsa o nispette millet olma süreçleri hızlanacak ve ortaya sımsıkı, sarsılmaz bir bağ çıkacaktır. İşte bu bağa sosyolojide kültür, bu bağın meydana getirdiği insan topluluğuna da millet diyoruz.

Türkler tarih boyunca girdikleri her kültür dairesinde mitoloji ile ilişkisini sürdürmüş, mitolojik kavramların arkasında yatan hakikatleri aktüel inanç sistemleriyle birleştirerek varlığını günümüze kadar getirmiştir. Örneğin, o nedenle Türk destan ve masallarının hem İslam öncesi hem de İslam sonrası varyantı bulunmaktadır. Detaylarda farklılaşmalar olmakla birlikte, bu metinleri günümüze taşıyan izlek ve motifler pek değişmeden hayatiyetini sürdürmüştür.

Türk mitolojisine bakıldığında bazı hayvan motiflerinin sıkça kullanıldığı görülmektedir. Bunların en başında geleni hiç kuskusuz kurt motifidir. İlk olarak Orhun Kitabelerinde itibaren karşımıza çıkan Kurt, daha sonraki devirlerde de devam etmektedir. Türk varlığı ile kurt arasındaki gizemli ilişki Çin kaynaklarında da karşılığını bulmuş, orada Türklerin gücü ve varlığını devam ettirmedeki kararlılığı kurt ile özdeşleştirilmiştir. Durmuş'a göre (2009, s. 103) kurt bazen Türkleri doğuran, bazen emzirip gözeten müşfik bir ana bazen de yol gösteren bir önderdir.

Kurt motifinden sonra en sık karşılaşılan hayvan motifi geyik'tir. Nitekim Hunlar'ın menşeine dair efsanelerde geyiğe büyük yer verildiği, yapılan arkeolojik kazılar sonucu elde edilen malzemelerde rastlanan geyik figürlerinden anlaşılmıştır (Aytaş, 1999, s. 162). Yine Orhun bölgesindeki Tonyukuk Abidesinin Güney Cephesinde *"Geyik yiyerek, tavsan yiyerek oturuyorduk"* (Ergin, 1983: 53) ifadesi de bu anlamda dikkat çekicidir. Kurt gücü sebebiyle korkulan ve bu şekilde yüceltilen bir hayvan iken, geyik birden çok anlama gelmektedir. Buna göre geyik evvela tüketilen, karın doyuran bir hayvandır. Gerçi, Orhun Kitabelerinin bir yüzünde vahşi ormanlarda yaşayan vahşi geyiklerden bahis açılsa da, mesele ana hatlarıyla böyledir. Türk mitolojisinde geyik en çok yol gösterici olma özelliğiyle karşımıza çıkmaktadır:

> Eski Hun avcıları kendi âdetlerine göre bir sürgün avı yapıyorlarmış. Avlana avlana Maeotis bataklıklarının iç kısımlarına doğru gitmişler. Bu sırada nereden geldiğini bilmedikleri bir dişi geyik çıkmış karsılarına. Başlamış dişi geyik onlara bataklığa doğru yol göstermeğe. Onlar da ellerinde olmadan dişi geyiğin pesinden gitmişler. Geyik bazen gidiyor ve bazen da durarak onlara bakıyormuş. Avcılar geyiği ha vurduk, ha vuracağız derken, iyice bataklığın içine girmişler. Az sonra bataklığın öbür kenarı görünmüş. Hâlbuki Hunlar bu bataklığı geçilmez bir okyanus kadar büyük görürlermiş. Bataklığın karsı yakasında ise İskitlerin memleketi varmış. Hun avcıları İskit memleketine ayak basar basmaz, geyik de birdenbire kaybolmuş. (Ögel, 1993, s. 578).

Dede Korkut destanında ise geyik, doğduklarında beşik kertmesi yapılan ancak birbirlerinden henüz haberi olmayan Bamsı Beyrek ile Banı Çiçek'i bir araya getirmektedir (Ergin, 1969, s. 59). Geyik motifi bazı efsanelerde de doğrudan merhameti temsil etmiştir. Geyik, *ağaç ana* ile birlikte *yaratıcı tanrıça*yı ifade etmektedir (Dalkesen, 2015, s. 58). Orhun Kitabeleri'nden Divan-ı Lügati't Türk gibi çağdaş anlatılara kadar pekçok yazılı kaynakta geyik motifi görülmektedir.

Diğer kültürel unsurlar gibi geyik motifi de Orta Asya'dan Anadolu'ya taşınmış, İslam sınırları içinde küçük bir dönüşüm geçirerek günümüze kadar ulaşmıştır. Daha düne kadar pekçok evin duvarını süsleyen halı ve işlemelerde görülen boynuzlu geyikler bu tespitimizin numunesidir. Yine bugün Anadolu'da hala pekçok yörede mezar taşlarında geyik motiflerine rastlanması da boşuna değildir. Edebiyatta, resim sanatında ve mimaride tecessüm eden kutsal geyik motifi, büyük ölçüde büyü ve nazarla ilişkili bir tercihtir.

Bugün Anadolu'da geyik motifinin güçlü bir biçimde tebarüz ettiği pekçok efsane veya halk anlatısı vardır. Bunlardan bir tanesi Alageyik Efsanesi'dir. Efsane, sevdiği kızı gerdek gecesi odasında bırakarak geyiğin peşine giden bir adamı anlatır. Halil bir ala geyiğin peşinde dağlarda can verirken, sevdiği adamın bir geyik uğruna canını vermesini kabullenemeyen Zeynep kendini bir uçurumdan aşağı bırakır. Efsane bu kadarla sınırlı değildir. Birbirine kavuşamayan bu iki aşığın mezarı üzerinde her yıl iki çiçek açar. Çiçekler büyüyüp birbirine değemeden bir geyik gelip bu çiçekleri yer. Bu efsanede anlatılan hikâye Orta Asya'da sıkça anlatılan geyik hikâyelerine neredeyse tıpa tıp uymaktadır. Oralarda da bir ala geyiğin peşinden giden gençler vardır. Geyiğin izini sürerken bir bakır dağa gelindiğinde dağ ikiye ayrılır ve geyik buradan içeri girerek sır olur.

Anadolu'daki sıkça anlatılan geyik efsanelerinden birine de Bursa şehri ev sahipliği yapar. Geyikli Baba ismiyle nam salan bir Anadolu dervişi Orhan Gazi'nin ordusunda yer alır. Bizans topraklarına yapılan fütuhatlarda karşımıza çıkan bu alp-gazi tipi, bir geyiğin sırtında kılıç sallamaktadır. Bir taraftan geyiğe binerken diğer taraftan mahiyetindeki geyiklerle birlikte düşmana taarruz eden Geyikli Baba'nın bu tavrı yine doğrudan Orta Asaya dönemindeki şaman tutumunu akıllara getirmektedir.

Ali Çelik'in Trabzon yöresinden derlediği bir efsaneye göre (1999) göç sırasında çaresiz kalan bir kadın çocuklarını bir ağacın kovuğuna bırakmak zorunda kalır. Bir zaman sonra geri döndüğünde çocuklarını orada bulamaz ve dövünmeye başlar: *"Ey gidi dünya çocuklarımı buraya bırakmıştım, dünya bana bir şamar attın"* (s. 144) Derken az ileride bir kıpırdanma olur, zavallı kadın oraya yöneldiğinde bir geyikle karşılaşır. Geyiğin az öteye çekilmesinden sonra çocuklarının ağzının sütle dolu olduğunu fark eder. Çocuklar güzelce beslenmişler, balık gibi olmuşlardır. O günden sonra yörede geyik eti yenmemiştir. Kısacası Anadolu kültürü, kaynaklarını en eski Türk mitolojisinden alınan nice geyik sembolleriyle doludur.

## Aytmatov ve Beyaz Gemi

Cengiz Aytmatov, Türk kültür ve edebiyatını bütün dünyaya tanıtmış büyük bir romancı, aynı zamanda gazeteci, mütercim, diplomat ve siyasetçidir. Kuşkusuz, Kırgız Türkleri'nin *Manas Destanı* ile beraber dünya kültür hayatına mâl olmuş iki büyük değerinden biridir. Eserleri onlarca dile çevrilmiş, her yaştan okur tarafından ilgiyle takip edilmiştir.

Cengiz Aytmatov, 1928'de o günkü SSCB sınırları içinde kalan Kırgızistan'ın Talas şehrinde doğmuş, mücadele, çile ve edebiyatla dolu bir hayatın ardından 2008'de vefat etmiştir. Eserleri yüz elliden fazla dile çevrilmiş olan Kırgız Türklüğünün bu büyük evladı, sadece yazdıklarıyla değil, verdiği mücadelelerle de ülkesi için büyük değer ifade etmektedir. Cenazesinin Başkent Bişkek'in az ilerisinde bulunan istiklal ve devrim şehitlerinin de bulunduğu Ata Beyt'te olması, kendisine verilen yüksek değerin sembolüdür. Birbirinden seçkin roman ve hikâyelerinde, savaşı, tabiatı, tarihi ve aşkı işlemiştir. Er Manas, kadim Kırgız boyunun dünü ise, Aytmatov da bugünüdür.

Aytmatov'u dünya çapında yazar hadise ise Cemile romanıyla ilgilidir. Buna göre 1958 yılında Rusça olarak neşredilen eser bir yıl sonra Louis Aragon *Cemile*'yi Rusça'dan Fransızca'ya çevirerek Avrupa'da yayımlar. Eserin önsözünde hikâyeyi Batı edebiyatlarının büyük aşk romanlarıyla ve tiyatro eserleriyle karşılaştırarak, *Cemile* için *"dünyanın en güzel aşk hikâyesi"* ifadesini kullanır:

> İşte şimdi şurada, Villon'un, Hugo'nun, Baudelaire'in Paris'inde kralların ve devrimlerin Paris'inde; ressamların yüzyıllık Paris'i olmakla övünen, her taşı ya bir tarihi ya bir efsaneyi hatırlatan şu Paris'te, bir şarkıda dendiği gibi, öyle çok âşık yaşamış ki, hangisini alacağını bilemiyorum. Her şeyi görmüş, geçirmiş, okumuş şu Paris'te, Werther, Berenice, Antoine ve Kleopatra, Manon Lescaut, Education Sentimentale, Dominique, hepsi birdenbire gözümden düşüverdi. Çünkü, ben Cemile'yi okudum. Romeo Juliette, Paolo ve Francesca, Hemani ve Dona Sol, artık bunların hiçbiri gözümde değil, çünkü ben İkinci Cihan Savaşı'nın üçüncü yılı yazında, 1943 yılının o Ağustos gecesinde Kurkureu vadisinde bir yerde zahire arabalarıyle giden Danyar ile Cemile'ye, bunların hikâyesini anlatan küçük Seyit'e rastladım. (Aytmatov, 1982, s. 8)

İşte Aytmatov'un dünya çapında bir romancı olma hikâyesi böyle başlıyor. Tebliğimizin konusu olan *Beyaz Gemi* romanı ise pekçok edebiyat eleştirmeninin de belirttiği gibi onun en nitelikli romanıdır.

*Beyaz Gemi*, anlatıcının daha en başta *"Onun iki masalı vardı. Biri kendisinindi ve başka kimse bilmezdi. Ötekini ise dedesi anlatmıştı ona."* (s. 5) ifadesiyle balar. Balcıya göre (2008, s. 81) böyle bir giriş daha en baştan bir modern roman yazarıyla değil de sanki bir masal anlatıcısıyla karşı karşıya olduğumuz intibaını vermektedir. Sayfalar ilerledikçe romanın ana kahramanı olan çocuğun dürbünü ve çocuğun o dürbünle seyrettiği Issık Göldeki bir beyaz gemiye odaklanırız. Çocuk her defasında elindeki dürbünle uzun uzun gemiye bakar. Gördüğü güzellik karşısında büyük bir heyecan duyar, yüreği kafesinden çıkacakmış gibi çarpmaya başlar. Ne zaman bir balığa dönüşeceğini, çaya atlayıp yüze yüze beyaz gemiye ulaşacağını düşünür. Gemi bu romanda hürriyeti sembolize etmektedir. (Kolcu, 2002, s. 159) İlerleyen sayfalarda çocuğun hayatına giren diğer eşyayla karşılaşırız. Bu bir çantadır. Sıradan bir okul çantasının ötesinde onun için bir sırdaş, hayallerini sakladığı bir kurudur adeta. Çocuk bir gece dedesinden sıkça dinlediği Boynuzlu maral Ana" masalını çantasına anlatmaya başlar. Okuyucunun Kırgızların beyaz renkli bir Geyik Ana'dan türediğine ilişkin bir efsaneyi öğrenmesi böyle başlar. Romanın 54 ile 69 sayfaları arasında yer bulan masala göre Yenisey boylarında (ki romanda bu nehrin adı Enesay'dır) yaşamakta olan Kırgızlar, bir gün ölen hakanlarını gömmek üzere Yenisey nehrinin kıyısında toplanırlar. Bu sırada düşman kabilelerden biri Kırgız kabilesine

saldırır ve onların toplanmasına fırsat vermeden hepsini öldürürler. Kırgız kabilesinde, o sırada ailelerinden izin almadan ortadan kaybolan bir kız bir erkek çocuğu dışında hiç kimse kalmaz. Geri döndüklerinde ne analarını ne babalarını bulurlar. Daha sonra düşmanların eline geçerler ve düşmanların hakanı, bunları öldürüp Yenisey nehrine atması için topal bir nineye verir. Çopur Topal Nine tam çocukları nehre atacakken yanlarında hüzün dolu kocaman gözleriyle süt gibi beyaz bir Geyik Ana peyda olur. Boynuzları sonbahar ağaçlarının dalları kadar çok ve büyük olan bu geyiğin memeleri bebekli kadın memesi gibi temiz ve dolgundur. Geyik Ana, Topal Nineye insanların iki yavrusunu öldürdüğünü, bu çocukları evlât edinmek istediğini söyler ve onları kendisine vermesini ister. Nineyi ikna eden Geyik Ana, çocukları kendi sütüyle besler ve büyütür. Daha sonra çocukları Kırgızların şimdi yaşadığı Issık-Göl'ün etrafındaki bu topraklara getiren Geyik Ana, onlara:

> İşte yeni yurdunuz burasıdır. Artık burada yaşayacak, ekin ekecek, balık avlayacak, hayvan yetiştireceksiniz. Orada, barış ve huzur içinde binlerce yıl yaşayın. Soyunuz nesliniz çoğalsın, her tarafa yayılsın. Sizden gelenler sizin dilinizi hiç unutmasınlar. Analarının babalarının diliyle konuşmaktan, şarkı söylemekten zevk alsınlar. (s. 64)

der. Böylece Kırgızlar ebedî ve kutsal Issık-Göl'ün kıyısında kendilerine bir vatan buluş olurlar. Geyik bu eserde bağımsızlık sembolü, özellikle Ekim Devriminden sonra özgürlüklerini kaybeden Türk boylarının bir sembolü olarak karşımıza çıkmaktadır. (Uzun, 2007, s. 731)

Romanda Mümin Dede, torununa bu masalı anlatırken geyiğin kendileri ve Buğu soyu için kutsal olduğunu, onları öldürmenin doğru olmadığını ve bir gün geri gelip onları buralardan kurtaracağını da söyler. Bu masala inanan çocuk, bir gün ormanda iken geyiklerin gerçekten geldiğini görür ve mutlu olur.

Fakat zavallı çocuğun mutluluğu kısa sürer. Zira romanın kötülüğü temsil eden kişisi Orozkul, tehdit yoluyla Mümin Dede'yi ormandaki geyikleri avlamaya zorlar. Romanda pasif iyiliği temsil eden Mümin Dede çaresizce söylenenleri yerine getirir. O gece bu avın şerefine bir içki partisi düzenlerler. Gece ayın ve yakılan ateşlerin ışığı altında dedesinin yerde yatmış halini gören çocuk, cepheden dedesinin başını görüntüsünü Orozkul'un baltalarıyla parçalanan Maral Ana'nın siluetine benzetir ve korkudan sıçrar. Sonra uzaktan dedesine seslenir *"Balık olacağım ben, duyuyor musun dede, balık olacağım ve yüzüp gideceğim buralardan"* (s. 167) diye seslenir. Ardından çaya girer. Niyeti çayı yüzerek geçip Issık Göldeki beyaz gemiye ulaşmaktır. Zira o gemi onu küçükken kendisini terk edip başka yuvalar kuran anne ve babasına götürecektir. Ne var ki bir süre sonra çayın derin yerine gelir ve akıntının şiddeti arsında çırpınarak gözden kaybolur. Çocuk artık balık olup gitmiştir.

## KAYNAKÇA


Aytaş, G. (1999). Türk Kültür ve Edebiyatında Geyik Motifi ve 'Haza Destan-ı Geyik', *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş-ı Veli Araştırma Merkezi Dergisi*,12, 161-170.

Aytmatov, C. (1982). Cemile, (Louis Aragon, "Dünyanın En Güzel Aşk Hikâyesi" çev. Şerif Hulusi). İstanbul: Yeni Dünya Yayınları.

Aytmatov, C. (1997). *Beyaz Gemi*. İstanbul: Ötüken Yayınları.

Balcı, Y. (2008). Beyaz Gemi'de Geçmiş ve Gelecek, *Türk Yurdu,* 253, 81-84.

Çelik, A. (1999). *Trabzon-Şalpazarı Çepni Kültürü.* Trabzon: Trabzon Valiliği İl Kültür Müdürlüğü Yayınları.

Dalkesen, N. (2015). Orta Asya'dan Anadolu'ya Türk Kültüründe Geyik Kültü, *Milli Folklor,* 27, 58-69.

Durmuş, İ. (2009). *Bilge Kağan, Köl-Tigin ve Bilge Tonyukuk*, Ankara: Maya Akademi Yayınları.

Ergin, M. (1969). *Dede Korkut Kitabı*. İstanbul: MEB Devlet Kitapları.

Ergin, M. (1983). Orhun Abideleri. İstanbul: Boğaziçi Yayınları.

Kolcu, Ali İhsan, (2002). *Bozkırdaki Bilge Cengiz Aytmatov.* İstanbul: Akçağ Yayınları.

Ögel, B. (1993). *Türk Mitolojisi (Kaynakları ve Açıklamaları ile Destanlar)*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi

Uzun, G. (2007). Cengiz Aytmatov'un Eserlerinde Yaratılış ve Türeyiş Sembolizmi, *Turkısh Studies*, 2/2 Spring, 723-735.

# RİSALE-İ NUR BAKIŞ AÇISIYLA KÂİNATTA SIRA DIŞI KANUNLAR PENCERESİNDEN YARATILIŞ VE YARATICIYI TANIMA

Dr. İdris GÖRMEZ, Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi,
AKVA Başkanı-ANTALYA
idrisgormez@hotmail.com

## ÖZET

Yaratılış açısından kâinata baktığımızda genel geçer kanunlar olduğu gibi şâz dediğimiz kural dışı yaratılışlar da olduğu gözlemlenmektedir. Bu âdet dışı uygulamalar Allah'ın iradesini ilan ederler. Yani Allah dilerse kanunlar ötesi icraatlar da yapabilir. Bu şâzlar, sebeplerin ancak birer perde olduğunu ve Allah'ın iradesi istikametinde görev yaptıklarını göstererek, ülfeti kırıp nazarları sebeplerden Müsebbibü'l- Esbâba çevirmektedir. Öte yandan aynı hakikatin farklı suretlerde görünmesi (tagayyürât-ı sûriye), mesela hayat hakikatı bitkilerde farklı tecelli ettiği gibi, hayvanlarda daha farklı, insanlarda ise çok daha farklı tezahür ettiği müşahede edilmektedir. Bu böyle olduğu gibi aynı türün fertleri arasındaki farklılıkların (teşahhussâtın ihtilafı) var olması Yaratıcının ihtiyar ve irade sahibi olduğunu yani dilediğini dilediği şekilde yarattığını göstermektedir. Bütün bunlar varlıkların her anında, her işinde, her halinde, her tavrında, her şeyinde O'na muhtaç olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer taraftan rubûbiyetini yani her şeyin sahibi, ihtiyaçlarının karşılayıcısı ve terbiye edicisi, yaratıcısı, her şeyi kayıt altına alan, her şeye boyun eğdiren, itaat ettiren Zât olduğunu bildirmektedir.

## CREATION FROM THE WINDOW OF UNUSUAL LAWS THROUGH THE VIEW OF RISALE-I NUR AND RECOGNITION OF THE CREATOR


### ABSTRACT

Just as general laws exist in the universe when considered with respect to creation, it is observed that there are creations that we call *"exceptional creations"*.

These unhabitual practices proclaim the Will of Allah. That is to say, Allah is able to perform His practices beyond the laws. These exceptions to the laws rend the veil of familiarity and turn the gazes of man from causes to the Causer of Causes showing that causes are just a veil and they perform according to Divine Will.On the other hand, It is observed that the same truth is seen in different forms. For instance, just as the truth of life has a different manifestation on plants so does it manifest on animals and humans in different forms. As it is so, that there are differences (differences in individual characteristics) among the same species shows that the Creator has a Will and Volition, that is, He can create in a way He wills. All these explain that beings are in need of Him in their all states and modes for all their wishes and needs every moment. On the other hand, they also proclaim His Dominicality that means that He is the Creator and Possessor of everything, meets all needs and nurtures, saves and records everything, subjugates and employs everything.

# GİRİŞ

## Kâinatta sıra dışı kanunlar da vardır

Cenab-ı Hakk'ın kaide dışı şaz ve istisna kalan kanunları vardır. Bu istisnaları farklı birkaç maddede sıralayabiliriz: Bunlar:

- Şuzûzât-ı kanuniye
- Âdetinin harikaları
- Tagayyürât-ı sûriye
- Teşahhüsâtın ihtilafatı
- Zuhûr ve nüzûl zamanının tebeddülü

Demek kâinatta sıra dışı kanunlardan birincisi ve ikincisi: şazlardır, yani kaide ve kural dışı kalanlardır. Üçüncüsü: surete ait görünüşle ilgili değişmelerdir. Dördüncüsü: bilinebilir tarif edilebilir şahsiyetlerdeki farklılıklardır. Beşincisi: meydana çıkma görünme ve iniş zamanlarındaki başkalaşmalar ve değişmeler şeklinde özetlenebilir. Bu gibi şaşırtıcı durumlarla her şeye gücü yeten yüce yaratıcı;

- Meşietini yani istediğini dilediğini yaptığını;
- İrâdetini yani istediği dilediği şekilde serbestçe karar verebilme gücüne sahip olduğunu;
- Fâil-i muhtar olduğunu, yani dilediği şekilde serbest olarak iş yapan bir zat olduğunu;
- İhtiyarını, yani irade ve seçme serbestliği bulunduğunu ve hiçbir kayıt altında olmadığını göstermektedir.

Böylece yeknesak perdesini yırtarak yani işlerinin hep aynı şekilde düzenli tekrarlanışını değiştirerek her şey, her anda, her işinde, her halinde, her tavrında, her şeyinde ona muhtaç olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer taraftan rubûbiyetini yani her şeyin sahibi, ihtiyaçlarının karşılayıcısı ve terbiye edicisi, yaratıcısı, her şeyi kayıt altına alan, her şeye boyun eğdiren, itaat ettiren biri olduğunu bildirmekte ve anlatmaktadır.

## Kâinatta tesadüf yoktur her şey bir kanun dâhilindedir

Yaratılış ve yaratıcıyı tanıma konusunda Risale-i Nurlarda çok önemli ve geniş açıklamalara yer verilmiştir. Mesela 16. Sözün sonunda küçük bir zeyl başlığı altında şu açıklamalar çok manidardır:

*"Kadîr-i Alîm ve Sâni-i Hakîm, kanuniyet şeklindeki âdâtının gösterdiği nizam ve intizamla kudretini ve hikmetini ve hiçbir tesadüf işine karışmadığını izhar ettiği gibi; şuzûzât-ı kanuniye ile, âdetinin harikalarıyla, tagayyürat-ı sûriye ile, teşahhusatın ihtilâfâtıyla, zuhur ve nüzul zamanının tebeddülüyle meşietini, iradetini, fâil-i muhtar olduğunu ve ihtiyarını ve hiçbir kayıt altında olmadığını izhar edip yeknesak perdesini yırtarak ve her şey, her anda, her şe'nde, her şeyinde Ona muhtaç ve rububiyetine münkad olduğunu ilâm etmekle gafleti dağıtıp ins ve cinnin nazarlarını esbabdan Müsebbibü'l-Esbâba çevirir. Kur'ân'ın beyanatı şu esasa bakıyor.*

*Meselâ, ekser yerlerde bir kısım meyvedar ağaçlar bir sene meyve verir. Yani rahmet hazinesinden ellerine verilir, o da verir. Öbür sene, bütün esbâb-ı zahiriye hazırken, meyveyi alıp vermiyor"* (Nursi, 2010).

Demek ki sonsuz ilim ve kudret sahibi olan Allah, hiçbir şeyi gayesiz ve faydasız yaratmamıştır. Her şeyde sayısız gayeler ve faydalar gözetmiştir. Her işi bir sanat harikası olan Cenâb-ı Hak işlerini kanun haline getirmiştir. İşlerinin ve fiillerinin sürekli aynı şekilde düzenli ve tertipli olması ve bir kaideye bağlanması ile kudretini ve hikmetini ve hiçbir tesadüf işine karışmadığını açıkça ortaya koymaktadır. Mesela nizam ve intizamla ve hikmetli bir şekilde çok faydalar gözetilerek güneşin doğuşu batışı, istisnalar dışında canlıların yaratılışları ile ilgili kanunlar vb. hep bu cümledendir.

## Sıra dışı kanunların hikmetleri

Kudret-i ezeliyenin kanuniyet şeklindeki âdetini değiştirerek bu istisna kabilinden harikulade işleri yapmasındaki en büyük hikmet ise başta gafleti dağıtmaktır. Yani insanın düşüncesizlik ve ihmal sebebiyle içinde bulunduğu gerçeklerden habersiz yaşamasını önlemektir.

Başka bir hikmeti de insanların nazarlarını esbâbtan yani sebeplerden müsebbibü'l-esbâba yani sebeplerin sebebi, sebeplere sebep olan, sebeplerin yaratıcısı olan Allah'a çevirmektir.

## Sıra dışı kanunlarla ilgili misaller

### 1-Bazı ağaçların bir yıl meyve verip öbür yıl vermemesi

Rahmetin ve kudretin bir mucizesi olan meyve ağaçlarının bir yıl çok meyve vermeleri, sonraki yılda ise çeşitli derecelerde düşük verimli olmaları durumu periyodisite olarak tanımlanmaktadır. Meyve ağaçlarında hikmetin bir gereği olarak periyodisiteye eğilim, türlere hatta tür içindeki çeşitlere göre farklılık gösterebilmektedir.

Bu olay araştırıcılar tarafından değişik şekillerde yorumlanmaktadır. Değişik türlere ait birer sanat harikası olan meyve ağaçlarından bazıları ilahi bir kanun gereği mutlak, öteki bazıları ise bir önceki seneye göre orantılı yani kısmi periyodisite gösterirler. Amasya elması, fındık, zeytin, bazı portakal ve mandalinler ile Antep fıstıklarının bazı çeşitleri mutlak periyodisite gösterirler (https://avys.omu.edu.tr)

Risalelerde buna şöyle işaret edilir:

*"Mesela, ekser yerlerde bir kısım meyvedar ağaçlar bir sene meyve verir yani rahmet hazinesinden ellerine verilir o da verir. Öbür sene bütün esbabı zahiriye hazırken meyveyi alıp vermiyor."*

Demek meyvelerin varlığı sadece sebeplere bağlı değildir. Çünkü bir meyvenin yaratılmasında başlıca sebepler hava, su, toprak ve güneştir. Bu sebepler hazır olduğu halde bir kısım meyve ağaçlarının bir sene meyve verip öbür sene vermemesi veya çok az vermesi gösteriyor ki sebepler meyvelerin yaratılmasında hakiki tesir sahibi değillerdir.

Demek *"Müessir-i hakiki yalnız Allah'dır. Tesir-i hakiki esbabda yoktur. Esbab izzet ve azameti kudretin perdesidir. Ta ki aklın nazarı zahirisinde desti kudret umur-u hasise ile mübaşir görünmesin."* (Nursi, 2011).

Burada sebep, müsebbeb ve müsebbib ilişkisi vardır. Görünüşte sebeplerle müsebbebler yani neticeler bitişik olduğu için o neticeler o sebeplerden olduğu zannedilir. Hâlbuki yukarıda izah edildiği gibi sebepler müsebbebleri yani neticeleri yapmaktan acizdirler. Eğer sebepler müsebbebleri yani meyveleri yapıyor olsa idi meyve ağaçlarının başında her zaman meyvelerin olması lazım gelirdi. Bütün sebepler olduğu halde meyvelerin olmaması o meyvelerin

o sebepler dışında bir müsebbib tarafından yani sebepleri de müsebbebleri de yani ağacı da meyveyi de havayı, suyu, güneşi, toprağı da yaratan o sebeplerin arkasında bir yaratıcının olduğunu göstermektedir.

Demek sebepler bir perdedir. Müsebbebleri yani neticeleri yaratan o perdelerin arkasında bir müsebbibin yani ilim, irade, kudret sahibi bir yaratıcılarının varlığını apaçık göstermektedir.

## 2-Yağmurun yağdırılma zamanının belli olmaması

Mugayyebât-ı hamse yani beş bilinmeyenden yağmur ile ilgili Risale-i Nur'da şöyle bir açıklama yapılmaktadır:

*"Hem meselâ, sair umur-u lâzımeye muhalif olarak, yağmurun evkat-ı nüzulü o kadar mütehavvildir ki, mugayyebat-ı hamsede dâhil olmuştur. Çünkü vücutta en mühim mevki hayat ve rahmetindir. Yağmur ise, menşe-i hayat ve mahz-ı rahmet olduğu için, elbette o âb-ı hayat, o mâ-i rahmet, gaflet veren ve hicap olan yeknesak kaidesine girmeyecek. Belki, doğrudan doğruya Cenâb-ı Mün'im, Muhyî ve Rahmân ve Rahîm olan Zât-ı Zülcelâl, perdesiz, elinde tutacak, ta her vakit dua ve şükür kapılarını açık bırakacak…*

*Yağmurun vakt-i nüzulü bir kaideye merbut olmadığı için, doğrudan doğruya meşiet-i hassa-i İlâhiye ile bağlı ve hazine-i rahmetten hususî iradeye tâbi olduğunun bir sırr-ı hikmeti şudur ki:*

*Kâinatta en mühim hakikat ve en kıymettar mahiyet nur, vücut, hayat, rahmettir ki, bu dört şey perdesiz, vasıtasız, doğrudan doğruya kudret-i İlâhiye ve meşiet-i hassa-i İlâhiyeye bakar.*

*Sair masnuatta zâhirî esbab kudretin tasarrufuna perde oluyorlar. Ve muttarid kanunlar ve kaideler, bir derece irade ve meşiete hicap oluyor. Fakat vücut, hayat, nur ve rahmette o perdeler konulmamış. Çünkü perdelerin sırr-ı hikmeti o işte cereyan etmiyor.*

*Madem vücutta en mühim hakikat rahmet ve hayattır. Yağmur, hayata menşe ve medar-ı rahmet, belki ayn-ı rahmettir.*

*Elbette vesâit perde olmayacak, kaide ve yeknesaklık dahi meşiet-i hassa-i İlâhiyeyi setretmeyecek. Tâ ki, her vakit, herkes, herşeyde şükür ve ubudiyete ve sual ve duaya mecbur olsun. Eğer bir kaide dâhilinde olsaydı, o kaideye güvenip, şükür ve rica kapısı kapanırdı.*

*Güneşin tulûunda ne kadar menfaatler olduğu malûmdur. Halbuki muttarid bir kaideye tâbi olduğundan, güneşin çıkması için dua edilmiyor ve çıkmasına dair şükür yapılmıyor. Ve ilm-i beşerî, o kaidenin yoluyla yarın güneşin çıkacağını bildiği için, gaipten sayılmıyor. Fakat yağmurun cüz'iyâtı bir kaideye tâbi olmadığı için, her vakit insanlar rica ve dua ile dergâh-ı İlâhiyeye ilticaya mecbur oluyorlar. Ve ilm-i beşerî vakt-i nüzulünü tayin edemediği için, sırf hazine-i rahmetten bir nimet-i hassa telâkki edip hakikî şükrediyorlar."*

*Demek yağmurun yağdırılma zamanının güneşin doğup batması gibi sabit bir kanuna bağlı olmaması insanoğlunun nimetlerin kıymetini takdir ve nimetleri vereni tanıyıp şükrettirmek içindir.*

## 3-Yaratıcılarının iradesini gösteren rızık, sima, hava ve bulut

Rızka muhtaç olan bütün varlıklara ummadığı ve eli yetişmediği bir yerden tam münasip bir vakitte rızık verilmesi, mesela yavrular gibi. Onları terbiye eden yaratan zatın iradesini ve ihtiyarını apaçık göstermektedir. Aynı şekilde canlı cansız bütün varlıklara farklı birer sima vermek o simayı veren zatın irade ve ihtiyarına işaret etmektedir.

Risalelerde buna şöyle işaret edilir:

*"Hem meselâ, rızık vermek ve muayyen bir sima vermek, birer ihsan-ı mahsus eseri gibi ummadığı tarzda olması, ne kadar güzel bir surette meşiet ve ihtiyar-ı Rabbâniyeyi gösteriyor. Daha tasrif-i hava ve teshir-i sehab gibi şuûnât-ı İlâhiye yi bunlara kıyas et."*

Yine havanın istenilen şekilde idare edilmesi ve yönetilmesi ve bulutların emir altına alınıp itaat ettirilmesi Allah'ın irade ve ihtiyarına bağlı işler olduğunu göstermektedir. Mesela akılsız şuursuz hava zerreleri seslerin nakli, bitkilerin döllenmesi, elektriğin nakli, yelkenli gemilerin hareketi gibi kendilerinden beklenmeyen harika işler yapmaktadırlar. Yine bulutlar havada boşlukta tonlarca ağırlıkta durdurulmakta, intizamlı bir şekilde ihtiyaç olan yere sevk edilmektedirler. Bütün bu harika işlerin arkasında harika bir işleyicinin iradesini ve ihtiyarını açıkça akla göstermektedir.

## Simalardaki farklılık

*Bir Hakîm-i Rahim'in inayetiyle canlı grupları kendilerine has bir takım temel farklı karakterlere sahip olarak yaratılmaktadır. Aslında aynı tür içerisinde mütaala edilen fertler arasında da temel yapılar bakımından benzerlik olmakla beraber, her bir fert de kendine has özelliklerle var edilmektedir. Böyle bir yaratılışın fertleri ayırıp tanımada çok büyük hikmetleri ve maslahatları vardır. Bu farklılıkların bir kısmının hikmetlerine şöyle işaret edilmektedir:*

*"İsm-i Ferdin tecellî-i âzamıyla kâinatı birbiri içinde hadsiz mektubat-ı Samedâniye hükmüne getirip, her mektupta hadsiz hâtem-i vahdâniyet ve pek çok mühr-ü ehadiyet basılmış gibi, herbir mektubun kelimâtı adedince ehadiyet mühürlerini taşıyor ve o mühürlerin adedince kâtibini gösteriyor.*

*Evet, her bir çiçek, her bir meyve, her bir ot, hattâ her bir hayvan, her bir ağaç, birer mühr-ü ehadiyet ve birer sikke-i samediyet olduklarını ve bulundukları mekân ise, bir mektup suretini alması cihetiyle her biri bir imza şeklini alır, o mekânın kâtibini gösteriyor. Meselâ, bir bahçede bir sarı çiçek, o bahçe nakkaşının bir mührü hükmündedir. O çiçek mührü kimin ise, bütün zemin yüzündeki o nevi çiçekler, o Zâtın kelimeleri hükmünde olduğuna ve o bahçe dahi Onun yazısı olduğuna, açık bir surette delâlet ediyor.*

*Demek oluyor ki, her bir şey, umum eşyayı Hâlıkına isnad edip âzamî bir tevhide işaret ediyor"* (Nursi, 2013).

Demek ki, yeryüzünde her bir varlık, kendine has özellikleriyle yaratıcısının imzası ve mührü hükmündedir (Şekil 1).



a



b



c



d

**Şekil 1.** Bitkilerin simasında sikke-i ehadiyet (Birlik mührü). a) *Anthemis* sp. (papatya); b) *Tanacetum* sp., c) *Tripleurospermum* sp.; d) *Matricaria* sp. (Tıbbi papatya).

Şekil 2'deki gibi böyle bir mühür ve imza her bir insan yüzünde de görüldüğü ve imza sahibinin varlığını, birliğini ve iradesini gösterdiği şöyle nazara verilmektedir:

*"İnsanın yüzünde... Belki insanın yüzü öyle bir sikke-i ehadiyettir ki, Âdem zamanından tâ kıyamete kadar gelmiş ve gelecek bütün efrad-ı insaniye birden nazar-ı mütalâasında bulunmayan ve her birine karşı o tek yüzde birer alâmet-i farika koymayan ve o küçük yüzde hadsiz alâmet-i farika bırakmayan bir sebep, bir tek insanın yüzündeki hâtem-i vahdâniyete icad cihetiyle el uzatamaz.*

*Evet, insanın yüzüne o sikkeyi koyan Zat, elbette bütün efrad-ı insaniye nazar-ı şuhudunda ve daire-i ilmindedir ki, herbir insanın siması göz, kulak, ağız gibi âzâ-yı esasîde birbirine benzediği halde, birer alâmet-i farika ile hiçbirisine tamam benzemez. Nasıl ki o simada göz, kulak gibi âzâların umum efradında birbirine benzemesi, o nev-i insanın Sânii bir ve vâhid olduğuna şehadet eden bir sikke-i tevhiddir; öyle de, hukuk-u insaniyenin muhafazası için sair envâın fevkinde olarak o simalarda birbirine iltibas olmamak ve birbirinden tefriki için, hikmetli pek çok alâmet-i farika ile iftirakları, o Sâni-i Vâhidin iradesini, ihtiyarını ve meşietini göstermekle beraber, ayrı ve çok dakik bir sikke-i ehadiyet oluyor ki, bütün insanları, hayvanları, belki kâinatı halk etmeyen bir zat, bir sebep, o sikkeyi koyamaz".* Nursi, 2013).



**Şekil 2.** İnsan simasında yani yüzündeki sikke-i ehadiyet.

Demek ki, her bir insanın yüzündeki farklılığı koyabilmek, Hz. Âdem'den kıyamete kadar yaratılmış ve yaratılacak olan bütün insanların simasını bilmekle mümkündür. Bu farklı yaratılış, Allah'ın istediğini istediği tarzda yarattığını ve yaratabileceğini göstermektedir.

İnsanların simalarındaki bu farklı yaratılış, sadece insanlara da has değildir. Şekil 1. ve şekil 2'te görüldüğü gibi bitkilerde de bu farklılığın bulunduğunu sistematik, yani taksonomi ilmi göstermektedir.

Hatta bu farklı yaratılış cansız varlıklarda da insana parmak ısırttıracak bir şekilde gözlenmektedir. Bunun en önemli misallerinden birisi kar taneleri üzerinde yapılan bir araştırmadır. Şekil 3'te görüldüğü gibi Kudret-i Ezeliyenin bu harika nakışları karşısında ateist bir araştırmacı dayanamayarak *"Sanki bir sanatçı sanatını gösteriyor…artık inanıyorum"* demeye mecbur kalmıştır.




**Şekil 3.** Her bir kar tanesi Allah'ın varlığını ve birliğini gösteren ve taklidi mümkün olmayan bir mühürdür.

İşte canlılar arasında görülen bu farklılık, yaratıcının hakîm isminin bir tecellisidir ve böyle fertlerin kendine has farklı yaratılışlarının pek çok hikmeti vardır. Mesela bütün insanlar birbirinin aynı olsa idi, o zaman pek çok hukuk zayi olacak ve sosyal hayat karmakarışık hale gelecekti.

Öyleyse bütün bunlardan anlaşılıyor ki, kâinatta her an tasarrufta bulunan ve iş gören sonsuz kudret, ilim, irade ve hikmet sahibi bir zatın varlığı ve birliği bütün türlerde ve o türlerin her bir ferdinin yüzünde okunmaktadır.

İşte kâinattaki böyle bir yaratılış, tesadüfle, tabiatla, evrimle veya kendi kendine meydana geldi iddiası ile nasıl açıklanabilir? Bütün bu varlıklar her birisi evrimcilerin iddialarını, bu kendilerine has yaratılışlarıyla onların yüzlerine çarpıyorlar.

## KAYNAKÇA

Nursi, B. S. (2010). Sözler. RNK Neşriyat. s: 219

Nursi. B. S. (2011). Mesnevi-i Nuriye. RNK Neşriyat, s.243.

Nursi, B. S. (2013). Lem'alar. RNK neşriyat, İstanbul, s. 361.

(https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/demirsoy/66663/13.%20PER%C4%B0YOD%-C4%B0S%C4%B0TE.pdf)

# VIII. OTURUM

| 23 Ekim 2020 - Cuma | OTURUM BAŞKANI: PROF.DR. LEVENT MERCİN |
|---|---|

| SAAT | BİLDİRİ SAHİBİ | BİLDİRİ BAŞLIĞI |
|---|---|---|
| 15:15 - 16:15 | Prof. Dr. Orhan BATMAN | "Turizm Metaforu ve Yaratılış" |
| | Prof. Dr. Levent MERCİN | "Altın Oran'ın Sanat ve Tasarım Ürünlerine Yansımasının İncelenmesi" |
| | Doç. Dr. Rasim SOYLU | "Yaratılış ve Sanatın Doğuşu Teorileri" |
| | Cem Buğra CANLI, Prof. Dr. Orhan BATMAN | "Rekreasyon Faaliyetleri Yaratılış Anlayışı ile Bağdaşıyor mu?" |

# TURİZM METAFORU VE YARATILIŞ

Prof. Dr. Orhan BATMAN, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Turizm Fakültesi
obatman@subu.edu.tr

## ÖZET

Aslında her insan bir yolcudur, bir seyyahtır, yani bir turisttir. Hani demiştik ya turist kelimesi *"tur atmaktan"* türetilmiştir. Tur atmanın temel şartı, kişinin sürekli yaşadığı yere, yani başlangıç noktasına, yani vatan-ı aslisine geri dönmesidir. Peki insan hayat yolculuğunun neresindedir ve dönüp sürekli yaşadığı veya yaşayacağı yer, yani vatan-ı aslisi neresidir? Neden böyle bir yolculuğa çıkmıştır? Kimdir bu insan denilen mahlûk? Ne işi var bu dünyada? Madem gelmiş neden göçüp gidiyor? İnsanın bu gizemli seyahati ile ilgili ve daha birçok sorular. Evet insan bir yolcudur. Ve yolculuğu, *"sabavetten (çocukluktan) gençliğe, gençlikten ihtiyarlığa, ihtiyarlıktan kabre, kabirden haşre, haşirden ebede kadar devam eder"*. Dünya, 'deni' kelimesinden türetilmiştir. 'Deni' kelimesinin anlamı aşağı demektir. Yani semavata göre aşağı… Ya da insanın vatan-ı aslisi olan cennete göre aşağı demektir. İnsanın bu gizemli yolculuğunda Rehber-i Ekmeli olan Efendimiz Hz. Muhammed (asm) dünya menzilini *"yolda giderken dinlenmek için gölgesinde mola verilen yerdir"* şeklinde tanımlamaktadır. Bediüzzaman Hazretleri ise dünyayı bir eğitim için kalınan askerî misafirhaneye benzetiyor ve şöyle diyor: *"Şu dünya hayatında en bahtiyar odur ki, dünyayı bir misafirhane-i askerî telâkki etsin ve öyle de iz'an etsin ve ona göre hareket etsin."* Madem dünya, insan için bir misafirhane ya da vatan-ı aslisinin bir tarlası veya ticaretgâhı hükmündedir. Öyleyse insanın buradaki asıl gayesi *"ilim ve dua vasıtasıyla terakki etmek"* olmalıdır. Yani merakla, yani tefekkürle kainata nazar gezdirerek öğrenmenin ve gelişmenin yollarını aramalıdır. Bir turist, merakını gidermek için seyahate çıkar. Gittiği yerde geçici olduğunu bilir. Misafir olarak gittiği yerden bedelini ödemediği hiçbir şeye sahip olmadığını da bilir. Beraberinde götürmeyeceği bir şeyi akılsız çocuklar gibi sahiplenmenin maskaralık olduğunu da pekala bilir. Turist, geçici bir süre için gittiği yerden tam istifade etmesi gerektiğinin farkındadır. Çünkü bu iş için maddî ve manevî bir bedel ödemiştir ve gittiği yerde süresi kısıtlıdır. Mümkün mertebe çok şeyi görmek, tatmak, hissetmek ve yaşamak ister. Boşa geçen her bir dakikasını ziyan kabul eder.

Bu çalışmada turizm metaforları ile yaratılış gerçeği arasında ilişki kurulmaya çalışılmıştır. İnsanın tıpkı bir turist gibi bu dünyaya başka bir yerden geldiği ve tekrar vatanı aslisine döneceği , seyahat halindeki durumu turizm paradigması ile yaratılış gerçeği arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda turizm biliminin kullandığı kavramlar metafor kabul edilerek yaratılış gerçeği arasında ilişkiler kurulmuştur.

**Anahtar sözcükler:** Turizm, Turist, Tur, Seyahat, Yaratılış.

## TOURISM METAPHOR AND CREATION


## ABSTRACT

In fact, every person is a traveler, a traveler, a tourist. As we said, the word tourist is derived from *"touring"*. The basic condition of touring is to return to the place where the person lives permanently, that is, the starting point, that is, his homeland. So, where is the human journey in life and where is he or she will live or live, in other words, where is the original homeland? Why did he go on such a journey? Who is this creature called human? What is he doing in this world? Why is he passing away? And many more questions about this mysterious journey of man. Yes, man is a traveler. And his journey continues from sabavet (childhood) to youth, from youth to old age, from old age to grave, from grave to rescue, from resurrection to eternal. The world is derived from the word 'deni'. The meaning of the word 'Deni' means down. In other words, it means inferior to heaven… Or it means inferior to paradise, which is the homeland of man. In this mysterious journey of man, our Prophet Hz. Muhammad (pbuh) describes the world range as "the place where you take a break in its shadow to rest while on the road. His Holiness, on the other hand, compares the world to a military guesthouse for an education and says: *"It is the most fortunate in this worldly life that he can consider the world as a military guesthouse and follow it and act accordingly."* Since the world is like a guesthouse for man or a field or a commercial area of his native land. So, the main purpose of man here should be *"to progress through knowledge and prayer"*. In other words, he should seek ways to learn and develop by showing the universe through curiosity, that is, contemplation. A tourist goes on a trip to satisfy his curiosity. It knows that it is temporary where it goes. He also knows that he has nothing that he does not pay for from where he goes as a guest. He knows that it is a charade to adopt something like foolish children who he will not take with him. The tourist is aware that he must take full advantage of where he is going for a short time. Because he has paid a material and moral price for this job and his time is limited where he goes. He wants to see, taste, feel and live as much as possible. He considers every wasted minute wasted.

In this study, it is tried to establish a relationship between tourism metaphors and the fact of creation. The relationship between the tourism paradigm and the reality of creation has been attempted to explain the fact that people come to this world from another place like a tourist and will return to their original homeland again. In this context, the concepts used by tourism science are accepted as metaphors and relationships have been established between the reality of creation.



**Keywords:** Tourism, Tourist, Tour, Travel, Creation.

# GİRİŞ

İnsanoğlu ilk var olduğundan bu yana hep seyahat olgusuyla iç içe yaşamıştır. Kendi tercihiyle keyif amaçlı seyahat olan Turizm olgusu ortaya çıkmazdan önceki dönemlerde seyahatin zorlu ve tehlikeli olması dolayısıyla bu seyahatler genellikle zorunlu nedenlerden yapılmıştır. Seyahat öylesine zorlu ve tehlikeli idi ki adeta her kültür kendi lisanıyla *"gitmek var dönmemek var, dönüp te görmemek var"* deyişini hüzünlü bir şekilde mırıldanırdı. Her seyahat bir ayrılık, her ayrılık bir hüzün ile türkülerde, şiirlerde yerini buluyordu. Seyahatler genelde yürüyerek veya binek hayvan sırtında yapılıyordu. İnsanoğlu sağlıklı bir yürüyüş ile bir saat zaman zarfında ortalama beş kilometre mesafe alabiliyordu. Uzun soluklu ve sağlıklı olması açısından günde altı saat ile toplamda otuz kilometre yol alabiliyordu. Üç gün seyahat eden bir insan doksan kilometre yol yapıyordu ki İslam fıkhında bu yolcuya *"seferi"* deniyordu. Selçuklu ve Osmanlı'nın ticaret yollarında yaptığı kervansaraylar bu seyahat gerçeği üzerine otuz kilometre mesafede küçük kervansaraylar, doksan kilometre aralıkla yapılanlar da büyük kervansaraylar olarak inşa edilmişlerdi.

Sanayi devrimiyle birlikte buhar gücünün keşfi ve bu keşfin gemilerde uygulanmasıyla bir ayda gidilen gemi mesafesi bir haftaya inecekti. Aynı şekilde buhar gücü ve makine keşfi lokomotifin icadına zemin hazırladı. Lokomotif ile insanın yürüyerek gittiği bir günlük mesafe, saatte otuz kilometre hız ile bir saate düşecekti. Üstelik bu seyahat hem konforlu, hem güvenli hem de kesintisiz olacaktır. İşte ulaştırma araçlarında yaşanan bu teknolojik devrim ile insanın merak duygusu ile seyahat arzusu zirve yaptı. Ancak seyahat pahalı olduğu için varlıklı, soylu aristokratlar keyif amaçlı seyahatlerin ilklerini oluşturmuşlardır. İkinci Dünya Savaşından sonra ekonomik kazancın artması, eğitim seviyesinin yükselmesiyle merak duygusunun ortaya çıkması ve teknolojik gelişmeler sonucu mesafelerin kısalıp güvenli bir ortamın oluşması bireylerin boş zamanlarını turizm faaliyetleriyle doldurmasına vesile olmuştur(Pamukçu vd.,2020).

Aslında her insan bir yolcudur, bir seyyahtır, yani bir turisttir. Turist kavramı"tur atmaktan" türetilmiştir. Tur atmanın temel şartı, kişinin sürekli yaşadığı yere, yani başlangıç noktasına, yani vatan-ı aslisine geri dönmesidir. Peki insan hayat yolculuğunun neresindedir ve dönüp sürekli yaşadığı veya yaşayacağı yer, yani vatan-ı aslisi neresidir? gibi soruların tartışıldığı bu çalışmada turizm metaforları ile yaratılış gerçeği arasında ilişki kurulmaya çalışılmıştır. İnsanın tıpkı bir turist gibi bu dünyaya başka bir yerden geldiği ve tekrar vatanı aslisine döneceği, seyahat halindeki durumu turizm paradigması ile yaratılış gerçeği arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda turizm biliminin kullandığı kavramlar metafor kabul edilerek yaratılış gerçeği arasında ilişkiler kurulmuştur.

## 1.Turizm olgusunun gelişimi

Sanayi devrimi ile birlikte ulaştırma araçlarında yaşanan teknolojik gelişim ile seyahat etme hem kolay hem de güvenli hale gelmiştir. İnsanların yaratış paketinde var olan merak duygusunun tahrikiyle keyif amaçlı seyahatlerin başlamasına sebep olmuştur. Keyif amaçlı ilk organize seyahatlerin 1840 yılında grand turlar ile başladığı söylenir. Bu seyahatler İngiliz asilzadelerinin bilgi ve görgülerini artırmak üzere Avrupa'ya yapmış oldukları seyahatlerden oluşmaktaydı. Yapılan bu yoğun seyahatler sosyologların ilgisinden kaçmamıştır ve bu yeni seyahat şeklinin tanımını yapmaya çalışmışlardır(Batman,2010).

Yapılan bu seyahat başlangıç noktasına tekrar geri dönüyordu. Yani gelen seyyahlar tekrar memleketlerine geri dönüyorlardı. Bir seyahatin başlangıç noktasına geri dönmesine **"tur"** deniliyordu. Bu etkinliğe katılan seyyaha turu yapan kişi anlamında **"tur-ist"** denmiştir. Bu olay ve ilişkileri açıklayan bilimin adına da **"tur-izm"** denmiştir. Neden **"tur-oloji"** denmemiştir de **"tur-izm"** denmiştir? Çünkü bu tarihlerde **"izm"** eki moda olmuştu ki kapita-izm, sosyal-izm, komin-izm kavramları kullanılırken turcular da bundan nasiplenerek **"tur-izm"** ile yad edilmeye başlanmıştır. Gerçi sonraki yıllarda **"tur-oloji"**, **"turizm-oloji"** kavramları denenmiş ise de bunların pek tutmadığı söylenebilir(Batman,1999).

*"Hangi seyyahlar turist sayılmalıdır?"* tartışması uzun soluklu yapılmıştır. Sonuç olarak

- Turist sayılabilmek için kişinin sürekli yaşadığı yerin dışına seyahat etmesi,
- Gittiği yerde en az bir gece konaklaması,
- Gittiği yerden tekrar aynı yere yani vatanı aslisine geri dönmesi,
- Gittiği yerde temel amacının para kazanma olmaması
- Gittiği yerdeki otel, lokanta vbg. tesislerden yararlanması ve para harcaması

Turizm ile ilgili birçok tanım denemesi yapılmıştır. Yaygın benimsenen tanıma göre *"Turizm insanların sürekli yaşadıkları yerlerin dışına yapmış oldukları seyahatlerden ve gittikleri yerlerdeki konaklamalardan doğan olay ve ilişkilerin bütünüdür"*.

Geçmişte insanlar varlık durumuna göre zenginler ve fakirler şeklinde ikiye ayrılıyordu. Ancak çalışma hayatında yaşanan değişim ve dönüşüm ile orta sınıf ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla turizm önceleri sadece varlıklı kişilerin yapabileceği seyahatler iken ikinci dünya savaşından sonra orta sınıfa da yayılmıştır.

Günümüzde turizm, *"seyahat sektörü, ağırlama hizmet sektörü, etkinlikler sektörü ve alışveriş sektörü"* gibi dört ana sektörü bünyesinde barındıran dev bir endüstridir. Turizm, 1950 yılında 25 milyon kişinin katıldığı bir faaliyet iken, günümüzde ise yaklaşık 1,4 milyar insan turizm hareketlerine katılarak yaklaşık 1,7 trilyon dolar para harcamaktadır (UNWTO,2019).

Turizm bilimi multi-disipliner bir yapıya sahip olup birçok bilimin inceleme alanına girmektedir. Sosyoloji, psikoloji, ekonomi, işletme, politika, hukuk, coğrafya vbg. Örneğin;

- Sosyoloji + Turizm = Turizm Sosyolojisi
- Ekonomi + Turizm = Turizm Ekonomisi
- İşletme + Turizm = Turizm İşletmeciliği

Başlangıçta daha çok seçkin kişilerce kültür amaçlı yapılan turizm faaliyetleri turizmin kitlesel boyut kazanmasıyla orta sınıfa da yayılmıştır. Avrupalı orta sınıfın tercihi daha çok deniz-kum-güneş turizmi olmuştur. Zamanla turizmin diğer çeşitleri ortaya çıkmıştır. Ancak kitlesel turizmin sorumsuzca hem fiziki çevreyi hem de sosyal çevreyi tahrip etmeye başlayınca sürdürülebilir turizm, eko-turizm, yumuşak turizm, yavaş turizm, helal turizm gibi sorumluluğu esas alan turizm yaklaşımları ortaya çıkmıştır. Hedonik turizm anlayışına karşı gelişen sorumlu turizm anlayışı ile insanın yaratılış gayesine uygun, doğal ve sosyal çevreyi tahrip etmeyen bir yaklaşım son yıllarda seçkin turistlerin tercihi olmuştur(Saraç vd.,2019).

## 2. Ülfetsiz tefekkür gerçeği ve turizm

Turist merak duygusunu gidermek için yollara revan olur. Adeta yeni doğmuş bir bebeğin, merakını giderme ihtiyacıyla hareket eder. Gördüğü, yaşadığı her şeyi ciddi araştırır. Her manzarayı ve olayı derinlemesine tefekkür ederek, merak açlığını gidermeye çalışır. Farklılığı görmek ve yaşamak ister. Ve hatta kanıksayıp merak duygularını kaybetmiş yerli insanların, çevrelerini fark etmelerini ve aslında ülfet ettikleri şeylerin ne kadar değerli olduğunu anlamalarını da sağlar.

Zaten tefekkür etmek, insanın yaratılış gayesi değil midir? Niçin bu dünyaya geldiğini sorgulamak…Kendisine bu kadar güzellikler ve nimetler bahşeden yaratıcısını tanımaya çalışmak… O'nu elçisiyle tanımak ve O'nun işlerine karşı hayretini ve hayranlığını artırmak değil midir? Aslında her insan bir turisttir. Turist olmak demek, kısa bir süre için geldiği kâinata ülfetsiz, terütaze, duru bir bakışla, bir bebek merakıyla bakmak demektir. Gördüğünü fark etmek, tefekkür etmek ve nihayetinde hayret ve hayranlıkla Âlemlerin Rabbine muhatap olmaktır(-Batman,2013-a).

## 3.İnsanın yolcu olma, vatanı aslisine geri dönme gerçeği ve turizm

Aslında her insan bir yolcudur, bir seyyahtır, yani bir turisttir. Hani demiştik ya turist kelimesi *"tur atmaktan"* türetilmiştir. Tur atmanın temel şartı, kişinin sürekli yaşadığı yere, yani başlangıç noktasına, yani vatan-ı aslisine geri dönmesidir. Peki insan hayat yolculuğunun neresindedir ve dönüp sürekli yaşadığı veya yaşayacağı yer, yani vatan-ı aslisi neresidir? Neden böyle bir yolculuğa çıkmıştır? Kimdir bu insan denilen mahlûk? Ne işi var bu dünyada? Madem gelmiş neden göçüp gidiyor? İnsanın bu gizemli seyahati ile ilgili ve daha birçok sorular…

Evet insan bir yolcudur… Ve yolculuğu, sabavetten (çocukluktan) gençliğe, gençlikten ihtiyarlığa, ihtiyarlıktan kabre, kabirden haşre, haşirden ebede kadar devam eder…

Dünya, 'deni' kelimesinden türetilmiştir. 'Deni' kelimesinin anlamı aşağı demektir. Yani semavata göre aşağı… Ya da insanın vatan-ı aslisi olan cennete göre aşağı demektir. İnsanın bu gizemli yolculuğunda Rehber-i Ekmeli olan Efendimiz Hz. Muhammed (asm) dünya menzilini *"yolda giderken dinlenmek için gölgesinde mola verilen yerdir"* şeklinde tanımlamaktadır. Üstad Nursi ise dünyayı bir eğitim için kalınan askerî misafirhaneye benzetiyor ve şöyle diyor: *"Şu dünya hayatında en bahtiyar odur ki, dünyayı bir misafirhane-i askerî telâkki etsin ve öyle de iz'an etsin ve ona göre hareket etsin."*

Madem dünya, insan için bir misafirhane ya da vatan-ı aslisinin bir tarlası veya ticaretgâhı hükmündedir. Öyleyse insanın buradaki asıl gayesi *"ilim ve dua vasıtasıyla terakki etmek"* olmalıdır. Yani merakla, yani tefekkürle kainata nazar gezdirerek öğrenmenin ve gelişmenin yollarını aramalıdır. Bir turist, merakını gidermek için seyahate çıkar. Gittiği yerde geçici olduğunu bilir. Misafir olarak gittiği yerden bedelini ödemediği hiçbir şeye sahip olmadığını da bilir. Beraberinde götürmeyeceği bir şeyi akılsız çocuklar gibi sahiplenmenin maskaralık olduğunu da pekala bilir. Turist, geçici bir süre için gittiği yerden tam istifade etmesi gerektiğinin farkındadır. Çünkü bu iş için maddî ve manevî bir bedel ödemiştir ve gittiği yerde süresi kısıtlıdır. Mümkün mertebe çok şeyi görmek, tatmak, hissetmek ve yaşamak ister. Boşa geçen her bir dakikasını ziyan kabul eder(Batman,2013-b).

## 4. İnsanın bu dünyada çok önemli bir misafir olduğu gerçeği ve turizm

Memleketi Cennet olan insan, imtihan sırrıyla uzun bir yolculuğa çıkarıldı. Âlemi ervahtan (ruhlar âleminden), rahm-i madere (ana rahmine), çocukluğa, gençliğe, ihtiyarlığa, kabre, haşre, ebede kadar yolculuğu devam edecek. Bu yolculuk aşamalarından dördünü (ana rahmi-çocukluk-gençlik-ihtiyarlık) dünya istasyonunda veya hanesinde geçirir.

Rabb-i Rahîm'i için öylesine nazdar ve niyazlıdır ki insan, diyebiliyor: *"Benim Rabb-i Rahîmim dünyayı bana bir hane yaptı. Ay ve güneşi o haneme bir lâmba; ve baharı, bir deste gül; ve yazı, bir sofra-i nimet; ve hayvanı bana hizmetkâr yaptı. Ve nebâtâtı o hanemin ziynetli levazımatı yapmıştır"*(Nursi,2016). Yani aslında insan bu uzun seyahat serüveninde VIP (veri important person/çok önemli kişi) statüsünde bütün hayvanata, bitkilere ve cansızlara mutlak üstün ve hâkim olarak, halife-arz ünvanıyla dünya denilen çok yıldızlı otelde kısa ve faydalı bir ömür sürüyor. Acaba kısa süre konakladığımız dünyamızı bir otel olarak kabul etsek, kaç yıldızlı bir otel olurdu?(Batman,2017).

Bu sorunun cevabını verebilmek için öncelikle, uluslararası otel sınıflandırma kriterlerinde en yaygın ve kabul görmüş sınıflandırma sistemi olan yıldızlama sisteminden biraz bahsetmemiz gerekir. Bu sistemde bir yıldız en düşük, beş yıldız en yüksek kalite standartlarını gösterir. Belirtelim ki, yedi yıldızlı otel sınıfı dünyanın hiçbir ülkesinde yasal bir sınıflama değildir; bu bir pazarlama konsepti olarak ifade edilir. Bir otel için yedi yıldız dendiğinde bu otelin bilinen beşyıldızlı otellerden çok daha fazla lükse sahip olduğu, sıradışı mimariye sahip olduğu, kişiye özel hizmetler sunabildiği, helikopter-yat vb. farklı ulaşım araçlarıyla ulaşılabildiği oteller anlaşılmaktadır (Batman, 2019).

**Beş yıldızlı otellerin özellikleri şöyledir:** Beş yıldızlı oteller, dört yıldızlı otellere ilave olarak aşağıda belirtilen nitelikleri taşıyan, yöre, müşteri profili, işletmecilik özelliklerine göre tercihe bağlı olarak bünyesinde bulunduran, belgelendirme denetimi veya sınıflandırma çalışmasında bu sınıf için belirlenmiş puan barajını aşan otellerdir(Kültür Ve Turizm Bakanlığı,2020). Bu otellerde;

a) En az altmış oda,

b) Kat sayısı itibarıyla müşteri asansörü zorunlu olanlarda servis alanları ile bağlantılı servis asansörü

c) Odalarda mini bar ile içecek türlerine uygun servis malzemesi,

ç) Odalarda sehpa ile sofa veya kanepe ya da kişi başına bir koltuktan oluşan oturma grubu,

d) Odalarda uluslararası kanal erişimi olan panel televizyon,

e) Odalarda ve banyolarda ilave en az beş çeşit buklet malzemesi,

f) Odalarda müşterinin sıcak içecek hazırlamasına imkân sağlayan donanım ve servis malzemesi,

g) Odalarda boy aynası,

ğ) Yatak başucunda priz,

h) Yatak başucunda banyo hariç oda aydınlatmasının kontrolü imkânı,

ı) Banyolarda resepsiyonla bağlantılı telefon veya odalarda telsiz telefon,

i) Oda servisi hizmeti ve bu hizmete ilişkin bilgilendirme ile menü,

j) Yatak kat koridorlarında resepsiyonla bağlantılı telefon,

k) Toplam personelin en az yüzde otuzu oranında konusunda eğitim almış veya sertifikalı personel,

l) Resepsiyondan ayrı bir mahalde konusunda eğitimli ve deneyimli personel tarafından verilen müşteri ilişkileri ve danışmanlık hizmetleri,

m) Oda sayısının yüzde onu oranında otopark hizmetinin görevli personel aracılığıyla sağlanmasına yönelik hizmet,

n) Müşteri girişinden ayrı personel ve malzeme girişi bulunur.

Şimdi birlikte bakalım dünyamız kaç yıldızlı otel eder. Öylesine geniş ve konforludur ki, her keyfe hitap eder. Nice havuzlara, plajlara, denizlere sahip. Nice eğlence ve animasyonları var. Sıra dışı mucizevi canlı-cansız görsellere sahip. Müthiş bir açık büfe menüsüne sahip. Her kişiye ait özel hizmeti var. Bütün yıldızlar ve ay onun şahane avizeleri, koca güneş onun ışık kaynağı ve sobacısı.

Ve aslında bu dünyayı okyanuslarda yüzen dev bir otele benzetebiliriz. Turizmciler kruvaziyer seyahatleri en lüks ve en pahalı turizm türü diye nitelendirirler. Evet misafir edildiğimiz dünya, uzayda kendi ekseni etrafında 1.600 km/saat, ve güneşin etrafında 107.000 km/saat hızla dönüyor. Kendi etrafına dönmekle VIP müşterilerine gece-gündüz manzarası ve nimetleri, güneşin etrafında dönmekle de mevsimler manzarası ve nimetleri sergileniyor.

Evet bu kruvaziyer seyahatte *"Her bahar bir vagon gibi, hazine-i gaybdan yüzbin nevi et'ime ve levazımat, kemal-i intizam ile yüklenip zihayata gönderiliyor. Ve bilhassa o erzak paketleri içinde yavrulara gönderilen süt konserveleri ve validelerinin şefkatli sinelerinde asılan şekerli süt tulumbacıklarını göndermek, o kadar şefkat ve merhamet ve hikmet içinde görünüyor ki, bilbedahe bir Rahman-ı Rahîm'in gayet müşfikane ve mürebbiyane bir cilve-i rahmeti ve ihsanı olduğunu isbat eder"*(Nursi,2016).

Şimdi bu dünya oteli beş yıldız mı, yoksa yedi yıldız mı eder?.. Yoksa milyarca yıldızı olan harika bir Rabbani kruvaziyer gemi/otel mi olur, siz karar verin.

## 5.Seyahatin ilahi bir emir ve nebevi bir tavsiye olma gerçeği ve turizm

Günümüzde yaklaşık 1,4 milyar insan seyahat hareketlerine katılarak yaklaşık 1,7 trilyon dolar harcama yapmaktadırlar. Bilerek veya bilmeyerek bu ilahi emre ve nebevi tavsiyeye uymaktadırlar. Cenab-ı Hakk, Kuran-ı Kerîm'inde **"De ki yeryüzünde gezip dolaşın ve olup bitenlere ibretle bakın"**(Ankebut,20) buyurmaktadır. Ve sevgili Peygamberimiz Hz. Muhammed (asm) **"Seyahate çıkın ki sıhhat bulasınız ve rızkınız artsın"** şeklinde tavsiyede bulunuyorlar. Şüphesiz bu ilahi emrin ve nebevi tavsiyenin birçok anlamı ve hikmeti vardır. Ancak biz olaya turizm paradigmasıyla bakacağız. Bu işin, ibret-tefekkür boyutu var, sıhhat boyutu var ve rızk boyutu var. Bu üç boyuta kısaca bakalım.

### 1. İbret-Tefekkür Boyutu

**Kültür turizmi ile insanlar,** eski yerleşim yerlerini, antik kentleri, antik yapıları ziyaret ederler. O muhteşem sarayların ve kentlerin yaşayan yöneticileri ve halklarıyla beraber nasıl da harap olduğunu ve bu dünyanın kimseye baki olmadığı görür ibret alırlar.

**Doğa ve kültür turizmi ile** envai çeşit denizleri, gölleri, akarsuları, şelaleleri, dağları, flora ve faunayı tefekkürle seyreder; o eserleri yaratan Âlemler Rabbini eserleriyle tanır. Cenab-ı Hakk'ın güzel isimlerini daha iyi bilir ve O'nu tekbir, tehlil ve tesbih eder.

**İnanç turizmi ile** birçok inanç merkezini, ibadethaneleri ziyaretgâhları ve türbeleri ziyaret eder. Hem ibret, hem tefekkür, hem de ibadet eder.

### 2. Sağlık Boyutu

Sadece yer değiştirmenin, yani rutin hayatın dışına çıkmanın dahi insanı dinlendirdiği ve stresten arındırdığı bilinmektedir. Bununla birlikte sağlık turizmi adına yapılan faaliyetleri aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

**Termal turizm ve SPA-Wellnes:** 'Talossoterapiler' (deniz suyunda tedavi), hidroterapi (su ile tedavi), balneoterapi (kaplıca suyunda tedavi), peloidoterapi (çamur tedavisi), klimaterapi (iklim tedavisi), sıcak veya soğuk içmeler bazı hastalıkların tedavisi için kullanılmaktadır.

**Medikal turizm (tıp turizmi):** İleri tedaviler (kardiyovasküler cerrahi, radyoterapi, cyberknife vb.), transplantasyon, infertilite (tüp bebek İVF uygulamaları), estetik cerrahi, göz, diş, diyaliz tedavileri vb.

**Yaşlı ve engelli turizmi:** İleri yaş turizmi (gezi turları, meşguliyet terapileri), yaşlı bakımı hizmetleri (bakım evlerinde veya rehabilitasyon hizmetleri, klinik  otelde rehabilitasyon hizmetleri, engelliler için özel bakım ve gezi turları.

**Klimatizm:** İklimden faydalanmaya dayalı turizmdir. Örneğin Kuzey Avrupa ülkeleri için Türkiye'nin güneşi cazip iken, Arap ülkeleri için Türkiye'nin yaylaları ve yeşili daha cazip gelmektedir.

**Üvalizm:** Bazı yörelere özgü üretilen meyve ve sebzelerin kür (sağlık) amacıyla tüketilmesi.

**Mağara turizmi:** Özellikle astım hastalarının tedavileri için iyi gelmektedir.

### 3. Rızık Boyutu

Rızık boyutunu maddi rızık ve manevi rızık olarak ikiye ayırmak mümkündür. **Maddi rızık** daha çok ekonomik boyutunu oluşturur. Dünya genelinde bir milyar insanın seyahate katılması ve yaptığı bir trilyon dolar harcama ile dünya GSMH'sının %11'ini, dünya genelinde 200 milyondan fazla insanın çalıştığı toplam işgücünün %8'ini tek başına oluşturmaktadır. **Manevi rızk** olarak bakıldığında *"çok gezen mi bilir, yoksa çok okuyan mı?"* önermesinde olduğu gibi kişinin görgü ve bilgisine önemli kazanımlar sağlar.

Görüldüğü gibi herhangi bir sebeple seyahat etmek hayatımızın önemli bir parçasıdır. Hatta seyahat etmek, ahirette varacağımız menzile kadar, belki de cennet ehli için sonsuza dek devam edecektir(Batman,2014-a). Üstad Nursi'nin şu güzel sözü tam da buna işaret etmiyor

mu?:"İnsan bir yolcudur. Sabavetten gençliğe, gençlikten ihtiyarlığa, ihtiyarlıktan kabre, kabirden haşre, haşirden ebede kadar yolculuğu devam eder."

## 6.Zamanın değeri gerçeği ve turizm

Zaman veya serbest zaman kavramına seküler bakış ile semavî bakış arasında benzerlikler olduğu gibi temelde ciddi farklılıklar gösterir. Seküler bakış, *"Günümüz insanının gün içerisinde yaşam pratiğine bağlı olarak kullandığı zamanı üçe ayırmaktadır. Birinci bölüm çalışma zamanıdır. İkinci bölüm kişinin uyuma, yeme-içme vb. fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamakta kullandığı zamandır. Üçüncü bölüm ise serbest zamandır"*(Karaküçük,1999).

70 yıllık ömür süren bir insanın zaman kullanımını temel alan bir araştırmaya göre bir insanın uyku, iş, eğitim, yemek ve çeşitli işler karşısında en fazla zaman harcadığı unsur boş zaman etkinliğidir. 70 yıl yaşayan bir insan bunun 27 yılını boş zaman aktivitelerinde geçirmektedir.

Semavî bakışa göre ise, *"insan bu dünyaya ilim ve dua vasıtasıyla terakki etmek için gönderilmiştir"* anlayışıyla zaman kavramını ibadetlere göre tanzim etmiştir. Her an *"Onu"* zikretmek, günlük beş vakit namaz, haftalık Cuma namazı, yıllık bir ay oruç tutmak, zekât vermek, belli vakitte hacca gitmek vb… Ancak semavî bakış insanın dünyevî yaşamını reddetmemiş, bilakis *"hiç ölmeyecek gibi dünya için, yarın ölecekmiş gibi ahiret için çalışın"* mesajıyla çalışmayı ve hatta insanın yapmış olduğu yemek-içmek dahil akla gelebilecek her meşru hareketini ibadet hükmüne çevirebilmenin yolunu göstermiştir. Yani insana verilen altın hükmündeki 24 saatinden 1 saatini ibadete sarf etmek ve meşru olmak kaydıyla çalışma, yeme-içme, eğlence, dinlence için sarf edilen tüm saatlerin ahiret hesabına geçeceği anlayışı vardır.

Rekreasyon kavramı serbest zamanı faydalı değerlendirmek amacıyla girişilen faaliyetlerin bütünüdür. Rekreasyon bir aktiviteler setidir. Serbest zamanda gerçekleştirilir. Katılımcının bedenen ve ruhen yenilenmesini sağlar. Bunun yanında rekreasyon kişilerin bedenen, ruhen, zihinsel ve psikolojik iyileşmesi, bir arada olmakla sosyal bağların gelişmesi ve sağlıklı bireyler ve sağlıklı toplum yapısına ulaşılmasına etki etmektedir(Türkay,2009). Bu bağlamda rekreasyonun boş zamandan ayrıldığı noktanın iyi vurgulanması gerekmektedir: *"Rekreasyon; serbest zamanlar içinde yapılan, bireyin kendi isteği ve iç itimi sonucu oluşan, bireyi fiziksel ve düşünsel yönden yenilemeyi amaçlayan; bireyin toplumsal, ekonomik, kültürel olanakları ve yaşadığı toplumun yapısı ile bağımlı olarak yapılan etkinlikler bütünüdür."*

Rekreasyon etkinliği boş zaman içinde yapılır, fakat her boş zamanda yapılan etkinlik rekreasyon değildir. Dolayısıyla rekreasyon, *"Tamamen boş zamanda isteğe bağlı ve gönüllü olarak ferdî veya grup içinde gerçekleştirilen, fiziksel ve düşünsel yenilenme sağlayan, organize edilmiş ve günlük yaşam kullanım alanlarının dışına çıkılarak yapılan faaliyetlerdir"* şeklinde tanımlanabilir.

Aslında her dinde ve kültürde çalışmayı ve faydalı zaman geçirmeyi tavsiye eden hususlar vardır. *"Şimdi çalış, mezarda dinlenirsin"* (Alman atasözü) gibi. Kur'an aylak zaman olarak tatili kabul etmemektedir ve *"(O hâlde) bir işten boşalınca hemen (başka) bir işe koyul."* (İnşirah sûresi, 94/7) diyerek başka bir işe koyularak dinlenmeyi emretmektedir.

Kur'an-ı Kerîm'de, meşguliyetin değiştirilmesi suretiyle dinlenme elde edileceğine işaret edilmektedir. Buna bir nevi *"çalışarak dinlenme"* diyebiliriz. *"İslam boş zaman kabul etmez"*

derken istirahatı red eder manası çıkarılmamalıdır. Kur'an-ı Kerîm'de en iyi dinlenmenin kişinin kendi evinde uyku ile olacağı beyan edilmiştir. *"Size geceyi örtü, uykuyu dinlenme (vasıtası), gündüzü de çalışma zamanı yapan Allah'tır"*(Canan,2014).

Semavî bakışa göre rekreasyonel faaliyetler olarak çeşitli spor aktiviteleri, kültürel faaliyetler ile meşru eğlence fırsatları olarak çeşitli merasimler, ziyafetler (sünnet, doğum, seferden dönüş, yeni meskene girme, musibetten kurtulma) ve düğünler vb. sayılabilir. Sokrat, *"Boş zaman sahip olunan en değerli varlıktır"* derken, Sevgili Peygamberimiz de (asm.), *"İki şey vardır, insanların çoğu onun değerini bilmezler: sıhhat ve boş vakit."*

Yine Peygamber Efendimiz, başka bir sözünde de boş zamanla ilgili önemli işaretlerde bulunmaktadır: *"Beş şey gelmeden beş şeyi fırsat ve ganimet bil: ölmeden evvel hayatını; hastalanmadan önce sağlığını; meşguliyetten önce boş zamanını; ihtiyarlıktan önce gençliğini; fakirlikten önce zenginliğini…"*Semavî bakışa göre aslında insanın boşa geçirecek zamanı yoktur. Çünkü dünya fanidir, ölüm anidir. İnsan, ahireti için çalışmak üzere yaşamaktadır ve öyle yaşamalıdır(Batman,2014-b).

## 7.Halife-i arz olan insanın müfettişlik görevi ve gastronomi turizmi

Yemek için mi yaşamalı, yoksa yaşamak için mi yemelidir? Gastronomi turizmi ile insanın yaratılış gayesi arasında nasıl bir ilişki vardır? İşte bu soruların cevabını bulabilmek için öncelikle gastronomi, gastronomi turizmi, gastronom, gastro turist ve gurme kavramlarını inceleyelim.

Yeme-içme insanın temel ihtiyacı olmasına karşın gastronomi, yeme ve içmede estetik ve güzellik de arayan bir sanat olarak ifade edilmektedir. İnsan, diğer canlı varlıklardan farklı olarak en temel ihtiyacını bile gastronomi ile sanata dönüştürmüştür(Hatipoğlu ve Batman,2014-a).

Gastronom ve gurme kavramları, gastronomi bilimiyle ilgilenen, farklı özelliklerdeki kişilere verilen unvanlardır. Gurme, tatbilir, yemeklerin ve içeceklerin farklı çeşitlerinin tatlarını birbirinden ayırabilen, duyarlı damağı olan kişilere verilen isimdir. Gastronom ise aslında gurme olmakla birlikte, onda fazla bir özellik daha bulunmaktadır. Gurme, yalnız kendisi lezzet almak için yer içer, yani sadece kendi lezzetinin peşindedir. Oysa gastronom, başkalarına yol göstermek için araştırma yapar, yani bulgularından toplum için bilgi üretir. Gastronom merak eder, araştırır ve öğretir(Hatipoğlu ve Batman,2014-b).

Gastronomi turizminin farklı bir mutfak kültüründeki yiyeceklerin tüketilmesi, hazırlanması ve sunulması, mutfağın, öğün sistemlerinin ve yeme biçimlerinin keşfedilmesi amacıyla gerçekleştirilen bir turizm şekli olduğu söylenebilir. Bununla birlikte özel bir yemeği tatmak, yemeklerin farklı üretim süreçlerini görmek veya ünlü bir şefin elinden yemek yemek yine bu kapsamda ele alınmaktadır. Gastronomi turizmine katılan kişilere *"gastro turist"* adı verilmektedir. Bu turist türü, bir bölgeye kültürel deneyim yaşamak amaçlı gelmekte ve o bölgedeki yerel kültürden, tarihi ve doğal kaynaklardan faydalanırken, aynı zamanda o bölgede yer alan yemekleri ve değişik tatları da tatmak istemektedir.

Halife-i arz olarak tanımlanan insanın başlıca yaratılış gayesi *"ilim ve dua vasıtasıyla ile tekemmül etmek"*tir. Bütün bunları gerçekleştirebilmenin yolu ise Allah'ın (cc.) insana emaneten verdiği başta cisim, ruh ve kalbin ve onlar içindeki göz ve dil, akıl ve hayal gibi görünen ve görünmeyen duyu ve duygularını Onun (cc.) rızası doğrultusunda kullanmaktır. Mesela dildeki

tat alma duyusunu Allah'ın (cc.) rızası doğrultusunda kullanmak demek *"rahmet-i İlâhiye hazinelerinin bir nâzır-ı mâhiri ve kudret-i Samedâniye matbahlarının bir müfettiş-i şâkiri rütbesine çıkmak"* demektir. Nefis hesabına kullanmak demek ise *"o vakit midenin tavlasına ve fabrikasına bir kapıcı derekesine inmek"* demektir(Nursi,2016).

İnsan tat alma duyusunu hedonist bir anlayışla nefsi hesabına değil de Rabbi hesabına çalıştırırsa, bir müfettiş edasıyla Rahmetin mutfaklarında pişen binlerce farklı lezzetleri tadar, kontrol eder ve yaratılışın ana gayesi olan tefekkür ve şükür görevini yerine getirir. Aslında dildeki bu tat alma duyusuna bu açıdan bakıldığında, lezzetler sadece cesedine ve midesine değil, aynı zamanda insanın özü olan kalbine, ruhuna ve aklına da mesajlar veriyor. Bu lezzetler insan ile Rabbi arasında bir sevgi bağına dönüşüyor. İnsanın kalbinde manevi çarkların dönüp, şükür ve tefekkür üretmesine vesile oluyor. İşte bu yaklaşım ve niyetle insan lezzet almak için de yiyebilir. Ancak bunun bazı şartları da vardır(Sorularlaislamiyet,2016):

- İsraf etmemek.
- Sırf şükür görevini yerine getirmek için yemek.
- İlahi nimetlerin çeşitlerini hissedip tanımaya vesile yapmak.
- Yenen şeyin meşru, yani helâl olması.
- Zillet ve dilenciliğe vesile olmaması.
- Bu ölçülerle tat alma duyusunu, şükürde kullanmak için leziz yiyecekleri tercih edebilir.

Acaba bunlar gastronomi turizmi çerçevesinde yerine getirebilir mi? Evet ne vakit insan da ruhu cesedine, kalbi nefsine, aklı midesine hâkim olsa ve lezzeti şükür için istese, o vakit leziz şeyleri yiyebilir. Öyleyse diyebiliriz ki, madem sanat insanın cesedine değil ruhuna hitap eder; estetik midesine değil aklına bakar; o lezzetlerin manası ise nefsinden çok kalbine mesaj verir, Rabbinin rahmetini, sanatını anlatır; öyleyse insan da lezzetlere ruhu, aklı ve kalbiyle muhatap olmalıdır. Madem ki Allah (cc.), insanı hassas duygularla donatıp, ona bir gastronom, gurme veya gastro turist olma yeteneği vermiştir; elbette insandan, lezzet almanın ötesinde bir şeyler bekliyordur (Batman,2016).

## 8. Yaratılış gayesi ile çatışmayan helal turizm

Helal kavramı ve simgesi artık dünyaca bilinen bir olgu haline gelmiştir. Özellikle gıdalarda alınan *"helal"* etiketi ve sertifikası Müslümanların bir mahzur olmadan yiyebileceği veya içebileceği gıdalar anlamına gelmektedir. Helal kavramı özetle *"Allah'ın kullarına müsaade ettiği her türlü davranış kalıplarını ifade eder."* Yani Allah'ın yasakladığı her türlü davranış kalıpları haram; müsaade ettiği her şey helal anlamına gelir.

Turizm ise, *"insanların sürekli yaşadıkları yerlerin dışına yapmış oldukları seyahatlerden ve gittikleri yerlerdeki konaklamalardan doğan olay ve ilişkilerin bütünüdür."* Eğer turizmdeki bu olay ve ilişkiler *"helal"* çerçevede yapılırsa işte o zaman *"helal turizm"*den bahsedebiliriz. Her ne kadar helal ve turizm kavramları ilk etapta birbirine zıtmış gibi algılansa da bu doğru değildir. Çünkü, nazlı ve niyazdar kulları olan insanoğluna dünyayı bir hane, eserleriyle dolu bir galeri, güneşi bir lamba, ayı ve yıldızları bir kandil, bütün bitkileri ve hayvanları emrine veren Rabbi Rahîm, helal çerçevede seyahati, tefekkürü, ve çeşitli faaliyetleri neden haram kılsın?

Aslında turizm olayının insan için hem bir nimet tarafı, hem de zararlı yönü vardır. Buna ateşi örnek verebiliriz. Ateşin varlığı büyük bir nimettir; insanı ısıtır, aydınlatır, yemeğini pişirir, fabrikanın çarklarını döndürür vs. insana hizmet eder. Ancak ateş bilinçsiz kullanılır ya da kontrolden çıkarsa, hizmet edecek yerde insanı ve hatta Roma'yı da yakar…Turizmin birçok çeşidi vardır. Kültür turizmi, inanç turizmi, sağlık turizmi, spor turizmi, kış turizmi, kongre ve fuar turizmi, hobi turizmi, deniz-kum-güneş turizmi bunların en bilinenleri arasındadır. Turizmin bütün çeşitlerini *"helal turizm"* çerçevesinde yapmak mümkündür. Turizmde helal-haram ayırımı açısından bazı tedbirlerin alınması gereklidir:

**Gıdanın helal olması :** İnsanın yediği yiyecek ve içeceklerin helal olması gerekir.Yüzlerce çeşit helal içecekler vardır; sınırlı sayıda da, başta alkol olmak üzere haram içecekler vardır. Sınırsız diyebileceğimiz çeşitte de helal yiyecek vardır; başta domuz olmak üzere sınırlı sayıda haram yiyecekler vardır. Demek ki, helal dairesi keyfe kafidir, harama girmeye hiç lüzum yoktur. Bizler de helal şeyleri yeme ve içme konusunda hassas olalım ve bunları talep edelim.

**Ortamın helal olması:** Ortam derken aslında mahremiyet ve tesettürden bahsediyoruz. İnançlı insanların ölçüleri ve sınırları olur; bizler de madem inançlı insanlarız, dinimizin prensiplerine göre hareket etmeliyiz. Denize ya da havuza gireceksek, hanımlar ve beyler ayrı ortamlarda ve tesettür şartlarına riayet ederek girmeliyiz. Böylece yüzme gibi bir nimetten harama bulaşmadan istifade etmiş oluruz.

**Eğlencenin helal olması:** Aslında bu konu da ortam ile ilgilidir. Malayani (dünyaya da ahirete de faydası olmayan işler) aktivitelerden uzak durmalı, faydalı ve güzel şeyler yapmalıdır. Serbest zaman yönetimini ifade eden *"rekreasyon"* kavramının kökeni de *"faydalı aktiviteler ile yenilenmek"* anlamına gelmektedir. Eğlencede müzik konusu da önemlidir. Bazı sesler haram, bazı sesler de helal kılınmıştır. Bu konu İşarat'ül-İcaz'da veciz bir şekilde şöyle ifade ediliyor *"Şeriatça (İslâmiyet'te) bazı savtlar (sesler) helâl, bazıları da haram kılınmıştır. Evet ulvî hüzünleri, Rabbanî aşkları îras eden (hatırlatan, hissettiren) sesler, helâldir. Yetimane hüzünleri, nefsanî şehevatı tahrik eden sesler, haramdır. Şeriatın tayin etmediği kısım ise, senin ruhuna, vicdanına yaptığı tesire göre hüküm alır."*(Nursi,2016) Evet madem helaller sınırsızdır, haramlar ise belli ve sınırlıdır; her işimizi, tatilimizi helal şeylerle yapabiliriz. Hem helalinden yapmaya, yani Allah'ın emirlerine uymaya niyet ettiğimizde, bu işlerimizden ibadet sevabı da alabiliriz(Batman,2018).

## SONUÇ

Turizm metaforlarıyla Yaratılış gerçeği ilişkisini açıklamaya çalışan bu çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- İnsanın tıpkı bir turist gibi yolculuk yaptığı,
- Bir turist gibi tekrar vatanı aslisine geri döneceği,
- Çok yıldızlı bu dünya otelinde çok önemli bir misafir olduğu,
- Bu dünya otelindeki tüm unsurların insana hizmet ettiği,
- İnsanın bu dünya hanında pek az kalacağı ancak pek çok vazifeleri olduğu,
- İnsanın bir müfettiş, bir gurme gibi nimetleri tatma ve takdir etme görevinin olduğu,

- İnsanın tıpkı bir misafir gibi beraberinde getirmediğini, beraberinde götüremeyeceğini,
- Götürmek istediklerini ancak maddi ve manevi bedel ödemek suretiyle götürebileceği,
- Sorumlu turizm anlayışı gibi, mülk sahibinin izni doğrultusunda seyahat ve konaklama yaptığı zaman mükafat alacağı… şeklinde çıkarımlar yapılmıştır.
- Bundan sonraki çalışmalarda turizm ve seyahat kavramlarından henüz ele alınmayan metaforları ile yaratılış gerçeği ilişkisi kurulması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

Batman, O. (1999), Otel İşletmelerinin Yönetimi, Değişim Yayınları.

Batman, O. (2010), Turizm Teorisinde Gelişmeler, Doktora Ders Notları, Sakarya Üniversitesi.

Batman,O.(2013-a),https://www.zaferdergisi.com/makale/10780-kainata-turist-gozuyle-bakmak-1.html

Batman,O.(2013-b),https://www.zaferdergisi.com/makale/10781-dunyada-turist-gibi-yasamak-2.html

Batman,O.(2014-a),https://www.zaferdergisi.com/makale/10777-ilahi-bir-emir-ve-nebevi-bir-tavsiye-olarak-seyahat-etmek.html

Batman,O.(2014-b), https://www.zaferdergisi.com/makale/10779-bos-zaman-yonetimine-rekreasyon-semavi-bakis.html

Batman,O.,(2015), https://www.zaferdergisi.com/makale/10776-helal-turizm.html

Batman,O.,(2016),https://www.zaferdergisi.com/makale/10772-gastronomi-turizmi-ile-insanin-yaratilis-gayesi-arasinda-celiski-var-mi.html

Batman,O.(2017),https://www.zaferdergisi.com/makale/153-dunyamiz-kac-yildizli-bir-otel.html

Batman,O.(2018),Helal Turizmin Teorisi, Doktora Ders Notları, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi.

Canan, İ.,(2014), sorularlaislamiyet.com, erişim tarihi:2014

Hadislerle İslam, Türkiye Diyanet Vakfı yayınları.

Hatipoğlu,A. ve O. Batman (2014); The Effects Of Beliefs On Gastronomy, TURAR, 3-1.

Hatipoğlu,A. ve O. Batman (2014); "Osmanlı saray mutfağına ait gastronomik unsurların günümüz türk mutfağı ile kıyaslanması",SOİD,11(2).

Karaküçük, S.(1999), *Rekreasyon: Boş Zamanları Değerlendirme,* Bağırgan Yayınevi.

Kur'an-ı Kerim, Türkiye Diyanet Vakfı yayınları.

Kültür ve Turizm Bakanlığı(2020),https://www.mevzuat.gov.tr

Nursi, B.S.(2016), Risale-i Nur Külliyatı, Türkiye Diyanet Vakfı yayınları

Pamukçu, H., Saraç, Ö. ve Batman, O. (2020). Helala duyarlı turistlerde sürdürülebilir turizm gelişmesine yönelik algı araştırması. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(4), 2600-2610.

Saraç Ö.,Batman O.,Kiper V.O.,(2019). Comparing Hedonism with Responsible Tourism Diversities. Journal of Turismology, 5(2), 159-170.

Sorularlaislamiyet.com, erişim tarihi:2016

Türkay, O.(2009), Rekreasyon İşletmeleri, içinde Turizm İşletmeleri, Ş. Demirkol-B. Zengin (Ed.), Değişim yayınları.

UNWTO(2019),Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü, 2019 edition.

# ALTIN ORAN'IN, SANAT VE TASARIM ÜRÜNLERİNE YANSIMASININ İNCELENMESİ

Prof. Dr. Levent MERCİN, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi,
levent.mercin@dpu.edu.tr

## ÖZET

Fibonacci Dizisi veya İlahi Oran olarak da bilinen Altın Oran, doğada, sanat'da ve matematikte sıklıkla bulunan sonsuz bir sayı olarak bilinir. Altın Oran ilk olarak matematiksel bir terim olarak ortaya çıkmıştır. Altın oran'ın sırrı rakamlarda yatmaktadır, tam oranlar 1: 1.618'dir. Bu oran Fibonacci dizisinden türetilmiştir. Fibonacci dizisi, doğada her yerde bulunan, doğal olarak oluşan bir sayı dizisidir. Altın oranın en bilinen matematiksel ürünlerinden biri, doğada yaygın olarak bulunan spiraldir.

Matematik ve bilim vazgeçilmez alanlardır. Çünkü bilinmeyen şeylerin keşfedilmesine ve insanın kendisini ve hedeflerini daha iyi anlamasına yardımcı olurlar. Sanat açısından ise matematik, uyumun, düzenin ve dengenin adıdır. Bu yüzden estetik açıdan güzel olarak kabul edilen tasarımların çoğunun ortak noktasının, matematik olduğu ifade edilebilir. Bu olgu altın oranın mimarlar, sanatçılar ve tasarımcılar, estetik açıdan hoş oranlar ile uyum oluşturduğuna inandıkları için, sıklıkla kullanmışlardır.

Altın oran, insan yaşamındaki eser ve ürünlerde kullanılmaya başlanmadan önce de aslında doğada çam kozalakları, deniz kabukları, galaksiler, samanyolu, gezegenler, insan bedeni, kasırga ve bazı bitkilerde zaten vardı. Altın orana *"ilahi oran"* denilmesinin belki de yegâne gerekçelerinden birinin bu olduğu söylenebilir. Gerçekte altın oran ve diğer geometrik oranlar, insan, doğa ve evrenin içine gömülüdür. Bunlar, bazen mikro bazen de makro kozmos olarak temsil edilirler. Doğadaki bu eşsiz örnekler, bilerek veya bilmeyerek sanatçılar ve tasarımcılara ilham kaynağı oldu denilebilir. Bu yönü ile altın oran, araştırmalara konu olmuş ve olmaya devam etmektedir.

Bu araştırmada altın oran'ın genel anlamda sanat ve tasarım özelde ise endüstriyel ve grafik tasarım ürünlerindeki kullanımı üzerinde durulmuş ve analizi yapılmıştır. Araştırmada genel tarama modelleri ve nitel yöntemlerden yararlanılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre altın oran, kredi kartlarının, kitapların, mobilyaların, iç mekân tasarımlarının, restoranlarda tabakların dekorasyonunun vb. kurumsal kimlik ürünlerinin,

kitap içi süslemelerinin, sanat eserlerinin biçimini belirlemek için vb. alanlarda kullanıldığı anlaşılmıştır: Örneğin Twitter'ın kontrol panelinde, Giza Piramitlerinde, Da Vinci'nin eserlerinde, İslam sanatlarının hemen hemen birçok türünde; Google, Pepsi, Twitter, Apple vb. markaların logolarında karşımıza çıkmaktadır. Yani bakılan her yerde kelimenin tam anlamıyla altın oran ile karşı karşıya olunduğu görülmektedir: Okulda okutulan başyapıtların (kitapların) tasarımlarının çoğunda da altın oran kuralı geçerlidir. Ayrıca altın oranın web arayüz tasarımları, otomobillerin dış görünümleri, ürünlerin ambalajları vb. çok farklı işlevi olan tasarımlarda da kullanıldığı anlaşılmaktadır.

İnsan, evrendeki tüm yaratılanların özüdür: Yani varlığın ilahi uyumunu yansıtan en dengeli oranlara sahiptir. Bu anlamda doğanın ve evrenin her yerinde bulunan matematiksel kalıpların görsel temsilidir denilebilir. Estetik ve felsefi değerleriyle bu oranlar, İslami tasarım sürecinde yer almaktadır. Varoluşumuzun altında yatan ve onun bir parçası olan geometri, yeni bir şey değildir.

Sonuç olarak insan, çevresinde olup bitenleri anlamaya çalıştıkça, uyumun, estetiğin ve dengenin yaratılış sürecindeki varlığını görmektedir. İnsan, bu olguyu kendi iradesi dışında oluşan bedeninde de gözlemlemektedir. Dolayısı ile bunda yatan gerçeğin, insana görünen biçimlerin ve göstergelerin yüzeysel algısından öte, matematiksel ölçülerde olduğu söylenebilir. Dolayısı ile estetiği önceleyen sanatın, ayrıca estetiği, işlevselliği ve iletişimi birincil amaç edinen tasarımın, ilahi oran olarak kabul edilen altın oran kurallarına uymak gibi bir zorunluluğu olduğu belirtilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Altın Oran, Sanat, Tasarım, Grafik Tasarım, Endüstriyel Tasarım

## EXAMINE OF THE REFLECTION OF THE GOLDEN RATIO ON ART AND DESIGN PRODUCTS


## ABSTRACT

Also known as the Fibonacci Sequence or Divine Ratio, the Golden Ratio is known as an infinite number often found in nature, art, and mathematics. The Golden Ratio first emerged as a mathematical term. The secret of the golden ratio lies in the numbers, the exact proportions are 1: 1.618. This ratio is derived from the Fibonacci sequence. The Fibonacci sequence is a naturally occurring sequence of numbers that is ubiquitous in nature. One of the most well-known mathematical products of the golden ratio is the spiral commonly found in nature.

Mathematics and science are indispensable fields. Because they help to discover unknown things and to better understand oneself and goals. In terms of art, mathematics is the name of harmony, order and balance. Therefore, it can be stated that the common point of most of the designs that are accepted as aesthetically beautiful is mathematics. This phenomenon has been used frequently by architects, artists, and designers, believing that it harmonizes with aesthetically pleasing proportions.

Before the golden ratio started to be used in artifacts and products in human life, pine cones, seashells, galaxies, milky way, planets, human body, hurricane and some plants already existed in nature. It can be said that this is perhaps the only reason why the golden ratio is called the *"divine ratio"*. In reality the golden ratio and other geometric ratios are embedded in man, nature, and the universe. These are sometimes represented as microcosm and sometimes macrocosm. It can be said that these unique examples in nature inspired artists and designers, knowingly or unknowingly. With this aspect, the golden ratio has been and continues to be the subject of research.

In this study, the use of the golden ratio in art and design in general and in industrial and graphic design products in particular was emphasized and analyzed. General survey models and qualitative methods were used in the research.

According to the findings, the golden ratio is about the decoration of credit cards, books, furniture, interior design, plates in restaurants, etc. to determine the shape of corporate identity products, book decorations, works of art, etc. It has been understood that it is used in various areas: For example, in the control panel of Twitter, in the Pyramids of Giza, in Da Vinci's works, in almost many types of Islamic arts; Google, Pepsi, Twitter, Apple etc. It appears in

the logos of the brands. In other words, it is seen that the golden ratio is faced with the golden ratio literally everywhere you look: The golden ratio rule is also valid in most of the designs of the masterpieces (books) taught at school. In addition, the golden ratio's web interface designs, car exteriors, products packaging, etc. It is understood that it is also used in designs with many different functions.

Man is the essence of all creation in the universe: that is, he has the most harmonious proportions reflecting the divine harmony of being. Man is the visual representation of nature and the mathematical patterns found everywhere in the universe. These models, with their aesthetic and philosophical values, are included in the Islamic design process. The geometry that underlies and is part of our existence is nothing new.

As a result, as people try to understand what is happening around them, they see the existence of harmony, aesthetics and balance in the creation process. Man also observes this phenomenon in his body, which is formed against his will. Therefore, it can be said that the underlying truth lies in mathematical measures, beyond the superficial perception of the forms and signs that appear to people. Therefore, it can be stated that the art that prioritizes aesthetics, as well as the design that takes aesthetics, functionality and communication as its primary goal, has to obey the golden ratio rules, which are accepted as divine ratio.

**Keywords:** Golden Ratio, Art, Design, Graphic Design, Industrial Design

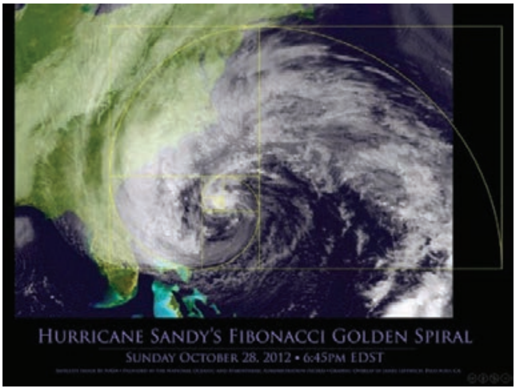
## GİRİŞ

Fibonacci Dizisi veya İlahi Oran olarak da bilinen Altın Oran, doğada, sanat'da ve matematikte sıklıkla bulunan sonsuz bir sayı olarak bilinir. Altın Oran ilk olarak matematiksel bir terim olarak ortaya çıkmıştır. Öklid'in kavramı M.Ö. 300 yılında ilk kez tanımlanmasından bu yana, matematikçileri binlerce yıldır büyülemiştir. Altın Oranın geometri ve matematiksel olarak birçok anlamı vardır. Altın Oran irrasyonel bir sayıdır: İşin sırrı rakamlarda yatmaktadır, tam oranlar 1: 1.618'dir. Bu oran Fibonacci dizisinden türetilmiştir. Fibonacci dizisi, doğanın her yerinde bulunan, doğal olarak oluşan bir sayı dizisidir. Basitçe, bir sonraki sayının önceki iki sayının toplamı olduğu kuralına dayanır ve şu şekilde sıralanır: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 vb.

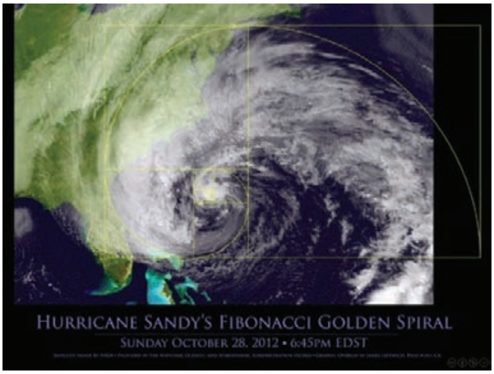
Orta çağın en büyük matematikçilerinden biri olarak kabul edilen Fibonacci, kesin olarak bilinmemekle birlikte İtalya'nın ünlü Pisa şehrinde 1170 yılında doğmuştur. Çocukluğu babasının çalıştığı Cezayir'de geçmiştir. İlk matematik eğitimini Müslüman bilim adamlarından almış, İslam uygarlığına ait kitapları incelemiş ve üzerlerinde çalışmalar yapmıştır (URL1). Onun, çağdaşlarına göre daha ünlü olmasının sebebi, soyut teoriler yerine pratik uygulamalara yer vermesi olarak kabul edilir. Bunu elde etmede Müslüman bilim insanlarından aldığı eğitimin etkili olması, çok anlamlıdır.

Fibonacci 1201 yılında *"Liber Abacci"* (cebir kitabı) adında bir matematik kitabı yazmıştır. Bu kitap ile Arap rakamlarını, bugün kullandığımız sayı sistemini ve kısmen de doğrusal denklemleri Avrupa'ya tanıtmıştır. Bu kitapta, ilkokulda öğretilen temel matematik (toplama, çarpma, çıkartma ve bölme) kurallarını birçok örnek vererek anlatmıştır. Dönemi dikkate alındığında Avrupa'da bilinmeyen bu bilgilerin, matematikte bir sıçrayışı başlatan etkenlerden olduğu ileri sürülebilir. Avrupa, matematik ile ilgili unutulan bu bilgileri Fibonacci sayesinde yeniden hatırlamıştır…*Liber Abacci*'nin ikinci bölümü, tüccarlara yönelik geniş bir problemler koleksiyonunu içerir: Malların fiyatı, işlemlerde kârın nasıl hesaplanacağı, Akdeniz ülkelerinde kullanılan çeşitli para birimleri arasında nasıl dönüşüm yapıldığı veya yapılacağı ve Çin'de ortaya çıkan problemlerle ilgilidir. *Liber Abacci*'nin üçüncü bölümündeki bir problem, Fibonacci sayılarının ve Fibonacci'nin bugün en iyi hatırlandığı Fibonacci dizisinin tanınmasına yol açmıştır. Bu problem şudur: *"Bir adam, etrafı duvarla çevrili bir yere bir çift tavşan koyar. Her ay her bir çiftin ikinci aydan itibaren üretken hale gelen yeni bir çift doğuracağı varsayılırsa, bu çiftten bir yılda kaç çift tavşan ürer?"*. Elde edilen dizi 1, 1, 2, 3 , 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584,...... şeklindedir (URL2). Altın oranla özdeşleşen 1,618 sayısının özelliği, tersinin bir eksiği ile karesinin bir fazlasının eşit olmasıdır. Fibonacci dizisindeki sayı, örneğin 144/89 veya 89/55'in sonucu her zaman altın oran değeri olan 1.61803'e yakındır.

Altın oran, Fibonacci dizisinde eşit derecede kesin değildir, ancak ondan türetilmiştir. Fibonacci dizisinde bir sayıyı kendinden önceki sayıya böldüğünüzde birbirine belirgin şekilde yakın sayılar çıkar. Serideki 13. sırada yer alan 233 sayısından itibaren sabitlenir. Altın oranın en bilinen matematiksel örneklerinden biri, doğada yaygın olarak bulunan spiraldir (Görsel 1 ve 2).




**Görsel 1.** Doğada Spiral. Sandy Kasırgasının Uzaydan Görünümü




**Görsel 2.** Canlılarda Spiral. Nautilus Pompilus'un Kesiti



Görsel 3: Sanat Eserinde Spiral. Ben Sack'ın Dokuma Kağıt Üzerine Kalem ve Mürekkep Çalışması, 2016.

Matematik ve bilim vazgeçilmez alanlardır. Çünkü bilinmeyen şeylerin keşfedilmesine ve insanın kendisini ve hedeflerini daha iyi anlamasına yardımcı olurlar. Sanat'da ise uyumun, düzenin ve dengenin adıdır matematik. Bu yüzden estetik açıdan güzel olarak kabul edilen tasarımların veya sanat eserlerinin çoğunun ortak noktasının, matematik olduğu ifade edilebilir. Bu olgu altın oranın mimarlar, sanatçılar (Resim, Müzik vb.) ve tasarımcılar, hem estetik açıdan hoş oranlar hem de uyum oluşturduğuna inandıkları için, ürün ve eserlerinde sıklıkla kullandılar ve kullanmaya devam etmektedirler. Hatta öyle bir noktaya gelmiştir ki, altın oranın öğretimine yönelik kurslar ve dersler hem örgün hem de online olarak verilmektedir. Bu gerçeklik bir olgunun varlığından öte bir ihtiyacın giderilmesine yönelik faaliyet olarak kabul edilebilir.

Altın oran, insan yaşamındaki eser ve ürünlerde kullanılmaya başlanmadan önce aslında doğada çam kozalakları, deniz kabukları, galaksiler, samanyolu, gezegenler, insan bedeni, kasırga, çiçek tomurcukları ve karakafes çiçeği, gelin çiçeği, spiral aloe, piramit, karnabahar, ayçiçeği, eğrelti otu filizi gibi bazı bitkilerde zaten vardı. Altın orana *"ilahi oran"* denilmesinin belki de yegâne gerekçesinin bu olduğu söylenebilir. Doğadaki bu eşsiz örnekler, bilerek veya bilmeyerek sanatçılar ve tasarımcılara ilham kaynağı olmuştur. İnsanın karşısına, bir sanat eserindeki uyum, denge, düzen ve estetik algı özelliklerinin birleşimi olarak çıkan altın oran, özellikle sanat alanında ünlü ressamların tablolarında, tasarım alanında ise uluslararası düzeyde tanınan markaların logoları başta olmak üzere birçok grafik tasarım ile endüstriyel tasarım ürünlerinde görüldü. Bu yönü ile altın oran yıllardır araştırmalara konu oldu ve olmaya devam etmektedir.

Bu araştırma, bugüne kadar araştırılan konulara bağlı olmakla birlikte, o araştırmaların içeriğinde yeterince değinilmeyen tasarım olgusuna, buna bağlı olarak grafik tasarım ürünleri ile endüstriyel ürün tasarımlarındaki altın oran'ın nasıl kullanıldığı konusunun irdelenmesi gerektiğinden hareketle gerçekleştirilmiştir.

## Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, altın oran'ın sanat ve tasarım alanındaki yansımalarını, endüstriyel ve grafik tasarım ürünlerindeki kullanımının analizini yapmak amaçlanmıştır.

## Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada genel tarama modelleri ve nitel yöntemlerden yararlanılmıştır. Bu kapsamda ilgili literatür taranmış, doküman incelemesi ve eserler ile tasarım ürünlerinin analizleri gerçekleştirilmiştir.

## Bulgular ve Yorum

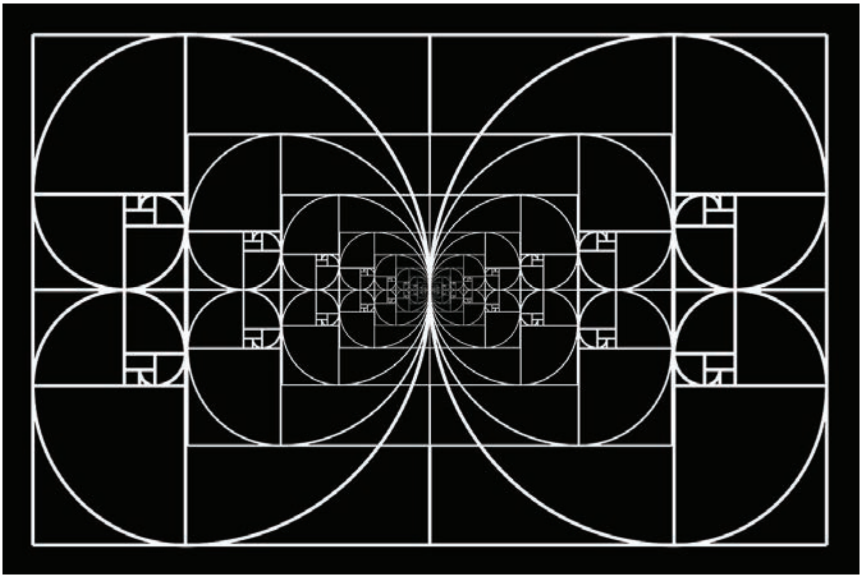
## Altın Oran

Altın oran, 1 sayısına eklendiğinde kendi karesine eşit olan iki sayıdan biridir. Altın oran 1,618033…olarak devam eden ondalık sayıdır. 1 sayısına eklendiğinde kendi karesine eşit olan diğer sayı da 0,618033…olarak devam eden ondalık sayıdır.

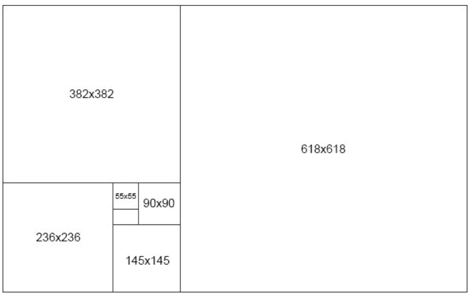
Altın orana ilişkin matematiksel bilgi ilk kez İ.Ö. 3. Yüzyılda Öklid'in Stoikheia (Öğeler) adlı yapıtında *"aşırı ve ortalama oran"* adıyla kayda geçmiştir. Ancak sonraları aynı zamanda altın

ortalama, altın bölüm ve altın oran olarak adlandırılmış ve Yunan harfleri phi ve tau ile temsil edilmiştir. Eldeki veriler, bilginin geçmişinin aslında Eski Mısır'da İ.Ö. 3000 yılına kadar dayandığını göstermektedir. Grek dünyasında ise Pythagoros ve Pythagoros'cular tarafından tanıtıldığı ileri sürülür.

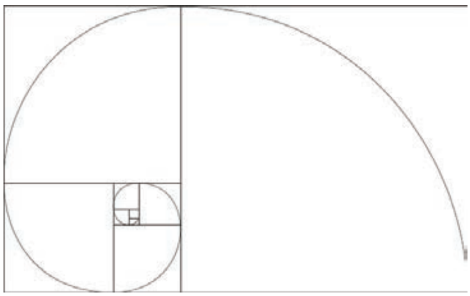
M.Ö. 500'lü yıllarda yaşamış olan tüm zamanların en büyük matematikçilerinden biri olan Pisagor (Pythagoras), altın oranla ilgili düşüncelerini şöyle dile getirmiştir: *"Bir insanın tüm vücudu ile göbeğine kadar olan yüksekliğinin oranı, bir pentagramın uzun ve kısa kenarlarının oranı, bir dikdörtgenin uzun ve kısa kenarlarının oranı (Görsel 4, 4a, 4b), hepsi aynıdır. Bunun sebebi nedir? Çünkü tüm parçanın büyük parçaya oranı, büyük parçanın küçük parçaya oranına eşittir."* (URL 1).



**Görsel 4.** https://www.widewalls.ch/magazine/golden-ratio-examples-art-architecture-music

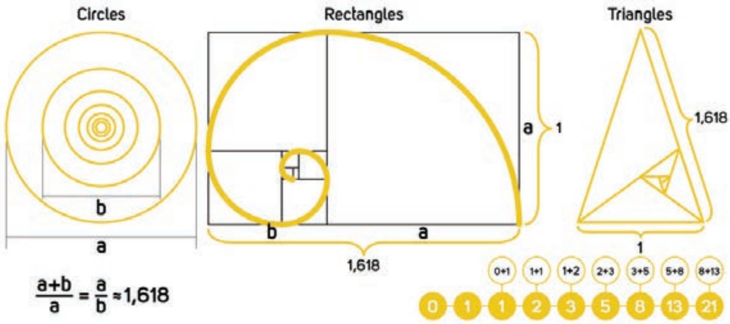



Görsel 4a. https://arts2art.com/how-to-use-the-golden-ratio-to-create-gorgeous-graphic-designs/



Görsel 4b. https://arts2art.com/how-to-use-the-golden-ratio-to-create-gorgeous-graphic-designs/

Altın oranı farklı şekillerde görmek de mümkündür. Bunlar: daire, spiral ve üçgenler biçiminde olabilirler (Görsel 5)




**Görsel 5:** Farklı altın oran biçimleri

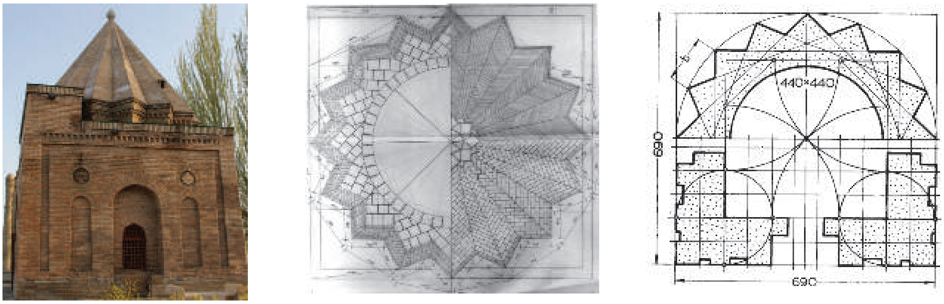
Birçok sanatçı ve mimarın binlerce yıldır algılarında olan şey, altın oranın estetik açıdan güzel olanı sunması olmuştur. Göze hoş gelen görüntüler oluşturmaya yardımcı olduğuna inanılan farklı altın oran örnekleri, çok sayıda sanatçının, mimarın, tasarımcının ve hatta müzisyenin mükemmel, dengeli ve uyumlu eserler/tasarımlar oluşturmalarının formülü kabul edilmiştir.

Çağdaş sanatta altın oranın değeri, Leonardo Da Vinci, Michelangelo, Raphael veya Yüksek Rönesans resimlerindeki örneklerde olduğu kadar zengin değildi, ancak kompozisyon araçlarından biri olarak önemi hiç göz ardı edilmedi. Gözün algılama ve dünyayı anlama ihtiyacının ne olduğu üzerine yapılan araştırmalar, yüzyıllar boyunca birçok sanatçı için büyük bir merak konusu olmuştur. Görsel sanatlar alanında uygulanan altın oran formülü, altın dikdörtgen, Fibonacci sayı dizisini takip eden altın sarmal, geometrik soyutlama ve üçte bir kuralında kendisini göstermiştir (URL3).

Lucia Pacioli'nin mimari ve insan vücudu üzerine etkili bir incelemesi olan De Divina Proportione (On the Divine Proportion) adlı el yazmasında, Leonardo Da Vinci'nin geometrik figürlerinin çizimlerinde altın oranı kullandığını belirtir. Altın oran, erken dönem İslam mimarisinde (Görsel 6) ve Paris'teki Notre Dame ve Chartres gibi Gotik katedrallerde de belirgin bir biçimde görünmektedir. 1550 ile 1770 arasında üretilen birçok kitapta da bu oran kullanıldı (URL 4).



**Görsel 6:** https://cosmosmagazine.com/mathematics/beautiful-number-golden-ratio/




**Görsel 6a, 6b, 6c:** Babacı Hatun Türbesi Altın Oran Ölçümleri



**Görsel 7:** İsfahan Cuma Camii

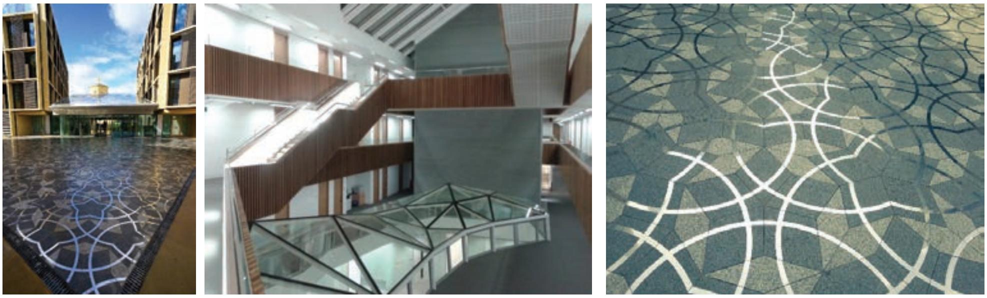


**Görsel 7a:** Çini Sanatında Sekiz Köşeli yıldız Kullanımı

Türk-İslam mirisinde altın oran kullanıma ilişkin en iyi örneklerden biri, Kazakistan Taraz'daki Babacı Hatun Türbesidir (Görsel 6a, 6b ve 6c). Koshenona'a (2016: 191) göre, kubbe veya külah örtüsündeki köşeliklerde kullanılan tromp veya Türk Üçgeni gibi geçiş elemanlarının yüksekliği, şu formül ile (a-(a√2)/2) + a/2 belirlenmektedir. Bu formül kare planlı bir mekânın sekiz dilimli bir kasnak ölçülerini meydana getirmektedir. Bu hesaplama ile proporsiyonel (altın oran) sekizgen kasnak ölçülerini oluşturmaktadır. Buna benzer ölçülerin olduğu, yani sekiz köşeli yıldız Türk-İslam Mimarisinde yaygın olarak kullanılmıştır. *"Türkistan'dan Bal-*

*kanlara önceki dönemlerde de çok sayıda eserde kullanılan bu motif; Orta Asya'da Türkistan Yıldızı olarak bilinmekte olup Semerkand ve Buhara'da yer alan türbelerin çini motiflerinde kullanılmıştır. Türklerin Anadolu'ya gelişleri ile özellikle Selçuklu mimarisi eserlerinde sıklıkla kullanıldığından dolayı Selçuklu Yıldızı olarak bilinir olmuştur (Görsel 7a). Eskiden beri sadece mimari eserlerde değil; halı, çini, seramik, heykel, cilt, tezhip gibi sanat alanlarının günümüze kadar ulaşmış örneklerinde de kendisine yer bulmuştur"* (Koshenova, 2016:184).

Bugün, altın oran çağdaş mozaikleme modellerinde de ortaya çıkmaktadır. Herhangi bir döşeme ustası, üç, dört veya altı kat simetriye sahip bir desen oluşturmak için, üçgenler, kareler ve altıgenler kullanabileceğini söyleyebilir. Peki ya beş katlı simetri? Beşgenleri kullanarak bir uçağı mozaiklemek imkânsızdır. Ancak 1970'lerde Oxfordlu matematikçi Roger Penrose, geniş ve ince bir eşkenar dörtgen şeklinde iki karo kombinasyonu kullanarak beş kat simetriye sahip kendini tekrarlamayan mükemmel bir mozaik deseninin oluşturulabileceğini kanıtlamıştır (URL 5).

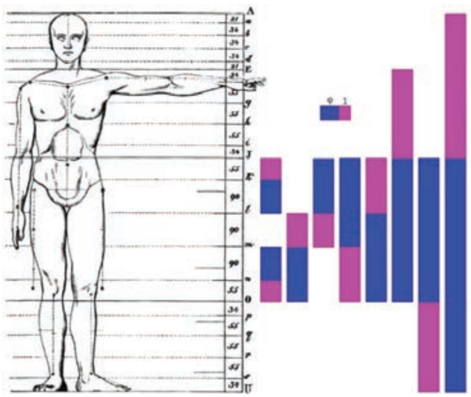


**Görsel 8, 8a, 8b:** Oxford Üniversitesi Matematik Enstitüsü'nden Görünüm

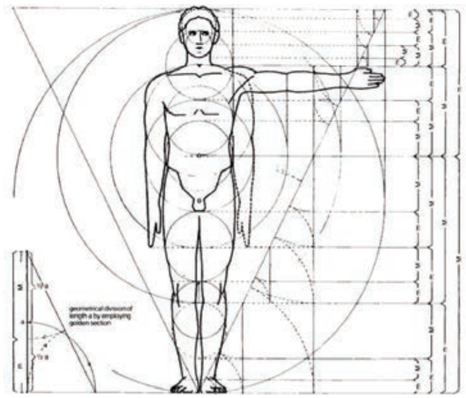
Geniş eşkenar dörtgenin kenarlarının uzun köşegenine oranı altın oran φ olur. İnce eşkenar dörtgen için, kenarların kısa köşegene oranı 1 /'dur. Penrose, bunun döşeme desenli yapbozlarda, Oxford Üniversitesi Matematik Enstitüsü'nün verandasında görüldüğünü belirtir (Görsel 8, 8a, 8b). Penrose'un alışılmadık modelini yayınlamasından birkaç yıl sonra, bilim adamları, önceden imkânsız olduğu düşünülen beş kat simetri sergileyen kristalleri keşfettiklerinde şaşkına döndüler (bunlar, periyodik olarak tekrar eden bir yapıya sahip olmadıkları için yarı kristaller olarak bilinirler). Penrose'un mozaikleri bilim dünyasında çok farklı esinlenmeler yarattı. Örneğin Ortaçağ İslami girih desenlerini Penrose'un mozaikleri ışığında inceleyen araştırmacılar Arap sanatçıların aslında beş farklı birim kullanarak kendini tekrarlamayan mozaikler tasarlamış olduğunu ortaya çıkardı. Örneğin İspanya'daki Elhamra Sarayı'nın sıra dışı süslemeleri arasında böyle mozaikler de var (Bilim ve Teknik, 2011:22).

Hem kendini tekrarlamayan mozaiklerin hem de kuazikristallerin en can alıcı özelliklerinden biri, matematikte ve sanattaki altın oranın, τ (tau) adlı matematiksel sabitin bu yapılarda sürekli tekrarlanması. Örneğin Penrose'un mozaiğindeki kalın ve ince eşkenar dörtgenlerin sayısı arasındaki oran τ. Benzer şekilde kuazikristallerde atomlar arasındaki çeşitli uzaklıkların birbirine oranı τ ile ilişkili. τ matematiksel sabiti 13. yüzyılda İtalyan matematikçi Fibonacci tarafından sayı dizisiyle açıklandı. Hem Fibonacci dizisi hem de altın oran, kuazikristallerin atom düzeyindeki yapısını açıklamaya çalışan bilim insanları için önemli (Bilim ve Teknik, 2011:23). Bu olgu daha sonra kristalin tanımının değiştirilmesine yol açtı.

Altın oranın matematiksel özelliğini gördüğümüz bir başka gösterge ise İnsan'dır. İnsan, evrendeki tüm yaratılanların özüdür: Yani varlığın ilahi uyumunu yansıtan en dengeli oranlara sahip bir canlıdır (Görsel 9). Dengenin ve uyumun oluşmasında geometri öne çıkar. Bu yüzden İslam sanatlarında geometri, İslam sanatının ve mimarisinin görünmeyen gizemli bir varlığı olmuştur. O insan zihninin, Yaratılışın doğasında var olan düzeni ve uyumu kavrayabileceği görsel bir araç olmuştur. Geometri, insanın, doğanın ve evrenin her yerinde bulunan matematiksel kalıpların görsel temsilidir. Estetik ve felsefi değerleriyle birlikte bu modeller, İslami tasarım sürecinin tüm yönlerini içinde barındırır. Varoluşumuzun bir parçası olan geometri anlayışı, aslında yeni bir şey değildir. Gerçekte, altın oran ve diğer geometrik oranlar, insan, doğa ve evrenin içine gömülü olarak görülebilirler; bunlar, evrende mikro veya makro düzeyde temsil edilirler.



**Görsel 9:** Zeising [1] tarafından bulunan insan vücudundaki altın oranlar.



**Görsel 10:** Zeising [1] tarafından bulunan insan vücudundaki altın oranlar.

Zeising, bir erkeğin vücudunun toplam yüksekliğini dört ana bölgeye ayırır: Başın üst kısmından omuza, omuzdan göbeğe, göbekten dize ve dizden ayağa kadar olan bölge. Her bölge ayrıca, her bir bölge içinde simetrik olarak düzenlenmiş beş bölüme ayrılmıştır: ABBBA veya ABABA modeli. Ancak her zaman 2A + 3B toplanır. Görsel 9'nin hemen sağında, segmentlerin her birinde ve aralarında farklı ölçeklerde bulunan altın oranlar gösterilmiştir. Zeising'in insan vücudunu gösteren oranları, doğanın bir Fibonacci ölçüm dizisi aracılığıyla Altın Orana nasıl yaklaşıldığının güzel bir örneğidir. Zeising'in şemasında açıkçası (mavi) veya örtük olarak (macenta) genel toplamlar sonucunda bulunan Fibonacci sayıları şunlardır (URL 6)

**1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, ...**

Her bir bitişik ölçüm çifti, ardışık olarak gruplandırıldığında, büyük segmentin (987), Altın Orana çok yakın olan ardışık Fibonacci sayılarına bölünmesi ile elde edilir. Bu Altın Oran bölümler dizisi, bize bedenimizin tasarımının arkasındaki *fraktal* doğayı hatırlatır, çünkü aynı Altın oran, her ölçekte tekrarlanır.




**Görsel 11:** Sayı dizisi

Elde edilen veriler, insanın ne kadar dengeli ve uyumlu bir yapıya sahip muhteşem bir varlık olarak yaratıldığını, bunun da bir tasarımcısının olduğunu göstermektedir. Nitekim Kuran-ı Kerim'de İsra Suresi'nin 70 Ayeti'nde *"Andolsun, biz insanoğlunu şerefli kıldık. Onları karada ve denizde taşıdık. Kendilerini en güzel ve temiz şeylerden rızıklandırdık ve onları yarattıklarımızın birçoğundan üstün kıldık."* (Altuntaş, H. ve M. Şahin. 2011:309) lafzı yer almıştır. Bu ayetin tefsiri şöyledir: *"İslâmî literatürde hem Allah'ın insanlara şeref, soyluluk, üstünlük gibi mânevî meziyetler bahşetmesini hem de mal mülk vermesini ifade eder. Böylece âyet insanı dünyada Allah'ın lütfuna en çok mazhar olmuş, en seçkin, en değerli varlık olarak göstermektedir. Tefsirlerde insana seçkinlik kazandıran özellikler akıl, zekâ, temyiz, düşünme, yazma gibi melekelerden başlayarak çeşitli psikolojik ve fizyolojik özelliklere, estetik zevklere, ahlâkî yatkınlıklara, canlı ve cansız varlıklar üzerinde tasarruf yetkisine, ekonomik faaliyetlerde bulunma özelliğine, şehirler ve uygarlıklar kurma kabiliyetine kadar birçok meziyete sahip olmasıyla açıklanmaktadır"* (Karaman, H; İ. K. Dönmez; M. Çağrıcı ve S. Gümüş, 2008).

Ayrıca ideal insan ölçülerine bakıldığında, insanın estetik özellikleri dikkate alındığında ve insanın fizyolojik kabiliyetleri göz önüne getirildiğinde, sanat ve tasarım açısından insanın kendisine bahş edilen özelliklerinin değeri daha da artmaktadır. Bu ve buna benzer özellikler insanı, sanatın en önemli nesnesi haline getirmiştir. İnsan bazen sadece eserin ana konusu olurken, bazen de diğer konulara değer katan önemli bir imge olmuştur. Bir sanat eseri veya tasarım çalışmasında mesaj, duygu, duyum, anlam yükleme, bir konunun özünü verme, belge niteliği taşıma, sosyal ve kültürel ortamı yansıtma vb. birçok olgular, insan sayesinde kavranabilmiştir. İnsan, sanat eseri ve tasarım çalışmalarında kendini bulmuştur. Elbette ki nasıl Yüce Yaratan evrende, dünya'da ve insanda kendini gösterme ve bulma amacı güttüyse, sanatçı ve tasarımcılar da kendi fikir ve düşüncelerini eserlerine ve tasarımlarına yansıtmayı, kendini bulmayı amaçlamışlardır. Her ne kadar tasarımın yapım amacı farklı olsa da, tasarımdaki işlevsellik, hedef kitlesi insan olan tasarım için, insanı odak noktası yapmak zorunda olduğundan, yine insanın özelliklerinin dikkate alınmasını zorunlu kılmaktadır. Yani tasarımcı, yapacağı tasarımın hedef kitlesi olan insanlarla nasıl iletişim kurabileceğini öngörmesi gerektiğinden, insanları anlaması gerekmektedir. Bu da en başta kendini ve diğer insanları bilmekten ve tanımaktan geçer (Bkz. Buna ilişkin örnekler, 'Sanat Eserleri ve Tasarım Çalışmalarında Altın Oran' başlığı altında ayrıntılı olarak verilmiştir).

Ayrıca Kuran-ı Kerim'in Mülk Suresi'nin 3-4. Ayeti'nde ise *"O, yedi göğü tabaka tabaka yaratandır. Rahmân'ın yaratışında hiçbir uyumsuzluk göremezsin. Bir kere daha bak! Hiçbir çatlak (ve düzensizlik) görüyor musun?; Sonra tekrar tekrar bak; bakışların (aradığı çatlak ve düzensizliği bulamayıp) âciz ve bitkin hâlde sana dönecektir."* (Altuntaş, H. ve M. Şahin. 2011:633) lafzı yer almaktadır. Bu ayetin tefsiri şöyledir: *"…3-4. âyetlerde evrenin eksiksiz-kusursuz yaratılışına, mükemmel işleyişine ve düzenine dikkat çekilmekte, böylece bu muhteşem varlık düzeninin bir tesadüfle meydana gelmiş olamayacağı ve devam edemeyeceği; bunun ancak üstün bir ilim, irade ve kudret sahibinin yaratması ve yönetmesiyle mümkün olduğu belirtilmektedir"* (Karaman, H; İ. K. Dönmez; M. Çağrıcı ve S. Gümüş, 2008). Kainat öyle bir denge ve düzen üzerine kurulmuştur ki en küçük bir değişiklik hayatın olumsuz etkilenmesine yol açabilirdi: Örneğin Ay'ın Dünya'dan uzaklığı. Ay eğer Dünya'ya biraz daha yakın olsaydı gelgit olayı daha fazla boyutlarda olacak ve birçok sahildeki denge bozulabilecekti. Biraz uzak olması ise gelgit olayını azaltıp, denizlerin hareketsiz kalmasına yol açabilirdi. Bu olgu deniz canlıları için bir yıkım olabilirdi. Estetik açıdan bakıldığında ise her insanın fark edebileceği gibi akıl almaz derecede renklerin birbirlerine uyumu (çiçekler, ağaçlar, canlılar vb), biçimlerin dengesi (dağlar, denizler, kumullar, tepeler, göller vb.) gibi o kadar çok sayılabilecek örnek var ki estetiği anlatmak için, bilim ve sanat henüz bunların bir kısmını keşfedebilmiştir. Bizler bir tabloyu yapan ressamın tuvaline aktardığı sahneyi ne kadar gerçekçi buluyor ve onu ne güzel yansıtmış diyerek ona hayranlık duyarken, yansıtılan sahneyi yaratanı bilmemiz, anlamamız ve hatırlamamız gerekir.

## Sanat Eserleri ve Tasarım Çalışmalarında Altın Oran

Bilim insanları, kendi alanları ile ilgili araştırmalarını yaparken, tabiatta var olanlardan esinlendikleri söylenebilir. Örneğin Dünya'nın en hızlı trenlerinden biri olan ve Japonya'da 2010 yılında hizmete giren Harmony CRH380A tasarlanırken, biyomimikri biliminden *(insanların doğada bulunan sistemleri taklit ederek yaptıkları maddelerin, aletlerin, mekanizma ve sistemlerin' tümünü kapsayan bir bilim dalı)* yararlanıldığı bilinmektedir. Buna göre hızlı trenlerin yüksek hızda çıkardığı sesi gidermek için baykuşların kanat yapısından, trenlerde tünel çıkışı oluşan basınç nedeniyle ortaya çıkan ses patlamasını önlemek için ise yalı çapkını kuşunun gaga yapısından esinlenilmiştir. Zonuz ve Arslan'a (2018) göre *"biyotaklite ait en çok bilinen örneklerden biri, kuşlardan ve böceklerden ilham alarak uçan makineler tasarlayan Leonardo da Vinci'ye (1452-1519) aittir. Vinci kuşların anatomik yapılarını ve uçuş tekniklerini inceleyerek projeler çizmiş ancak bunları o zamanki koşullarda hayata geçirememiştir"*.

Bu olgular bize, insanların gelişmişliğe, iyiye ve güzele ulaşmak için gösterdikleri çaba ve bunun sonucunda ulaşılan keşif ve buluşların kaynağının, aslında evrende var olduğunu ifade etmektedir. Dolayısı ile sanatçılar da doğadan ve canlılardan etkilenmişler, esinlenmişler ve bunlardan eserleri ile tasarımlarında yararlanmışlardır.

**Sanat Eserinde Altın Oran:** Araştırmanın bu başlığı altında bazı sanatçıların eserlerinde ve firmaların logo tasarımları ile endüstriyel ürünlerinde altın oran'ın nasıl kullanıldığına ve analizlerine yer verilmiştir. Buna göre;

a. Piet Mondrian: Hollandalı sanatçı Piet Mondrian, kariyerinin başında birçok manzara resmi yapmasına rağmen, daha sonra soyut bir çalışma tarzına geçti. Dikey ve yatay çizgilerin,

geometrik şekillerin ve ana renklerin kullanımıyla, kişinin gerçekliği, doğayı ve mantığı ifade edebildiğine inanan Mondrian, matematik ve sanatın yakından bağlantılı olduğunu gören Leonardo Da Vinci'nin görüşlerini de destekledi. Onun resimlerinde *Kırmızı, Mavi ve Sarı Kompozisyon* (Görsel 12), altın oran egemenliği altında nükseden altın dikdörtgen, en sık kullanılan kompozisyon araçları ve şekillerden birine dönüştü (URL3).

Mondrian kübizmden ilham aldı: Soyutlamanın, doğayı ve insan deneyimini yöneten dinamik ve evrensel güçleri temsil eden bir dil olarak hizmet edebileceğine inandı. Yani o, soyutlamanın, görünür dünyadaki nesnelerin illüzyonist tasvirlerinden daha gerçek realist bir resim sağladığını benimsedi. Mondrian, Birinci Dünya Savaşı'nın patlak vermesinden hemen önce Hollanda'ya döndü ve savaş bitene kadar orada kaldı. Hollanda'dayken stilini daha da geliştirdi. Eserlerine çok statik veya çok dinamik kompozisyonları eleyerek, birincil (ikincil yerine) renklerdeki geometrik (organik yerine) şekillerin, asimetrik düzenlemelerinin evrensel değerleri en iyi şekilde temsil ettiği sonucuna vardı. Dahası, soyut bir üslup geliştirmesini felsefeye, maneviyata olan ilgisine ve soyutlamanın insanlığın ilerlemesinin bir işareti olduğuna olan inancına bağladı (Chadwick, 1929).

Mondrian çizgilerin, şekillerin ve renklerin, ruhsal ve doğal güçlerin birliğini sembolize ettiğine inanılan Teozofist felsefeden etkilendi. Bu yüzden Mondrian'ın Kırmızı, Mavi ve Sarı ile Kompozisyonu, ilişkisel zıtlıklara, asimetriye ve saf renk düzlemlerine olan bağlılığını gösterir. Tanrı (theos) ve bilgi, bilgelik (sophos/sophia) kelimelerinden türetilen; kaynağını Hint mistisizminden, doğu geleneklerinden ve okültizm'den alan Teozofi, kısaca insan, evren ve tanrı arasındaki ilişkileri açıklayan felsefi bir gelenek olarak açıklanabilir.




**Görsel 12:** Piet Mondrian – Compositions in Red, Blue and Yellow

**Mimaride Altın Oran:**

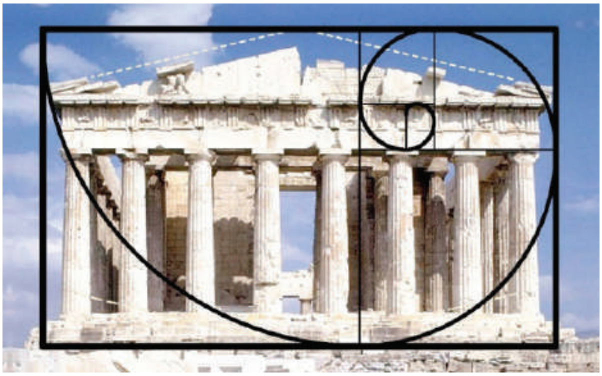
Altın oran'ın evrensel kurallarının sanatın bir dalı olan mimaride de kullanıldığı bilinmektedir. Örneğin Parthenon Tapınağı'nda altın oran kurallarının kullanıldığı kabul edilebilir. Bu konuda karşı görüşler olsa da genel kanaat altın oran kullanıldığının doğru olduğudur (URL 7; URL 8; Katyal, P; P, Gupta; N, Gulati, J, Hain (2019).

Phidias'ın inşaat sorumlu olduğu Parthenon (Görsel 13, 13a), altın bir dikdörtgene, yani kenarların bölümünün altın oran olduğu bir dikdörtgene çok iyi uyduğunu göstermektedir. Burada bulunan ünlü Zeus heykeli de estetik açıdan hoş olan Altın Oran'ı yansıtmaktadır. Buna ek

olarak, oranın sayısal temsili 1.618…, genellikle Yunanca F (Phi) harfi ile temsil edilir çünkü bu, Yunanca *"Phidias"* adı olan Feidiaz'ın ilk harfidir (URL 9).



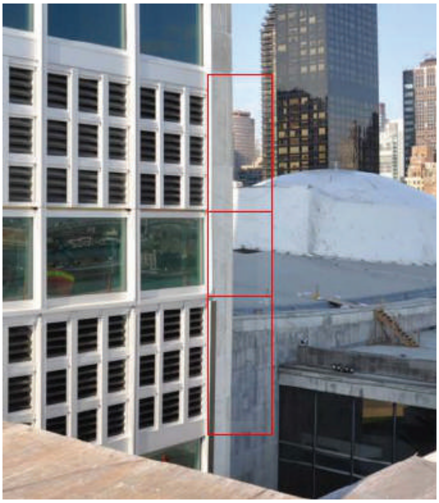

**Görsel 13:** Mimaride altın oran örnekleri



**Görsel 13a:** Parthenon Tağınağı

Altın Oran'ın sanat ve mimariye uygulanmasının en çok savunucularından biri olan ünlü İsviçre-Fransız mimar ve ressam Le Corbusier'di. Ona göre Estetik ve Altın Oran'ın mimari eserlerle ilgisinin altında yatan şey, sanatçının eserlerinin temel formlarının ve yapılarının, uyum ve dengeli olması arayışıdır. Richard Padovan, Oran: Bilim, Felsefe, Mimarlık adlı kitabında Le Corbusier'in tasarım felsefesinin merkezine uyum ve oran sistemlerini yerleştirdiğini ve evrenin matematiksel düzenine olan inancının altın oran ve Fibonacci serisi ile yakından ilişkili olduğunu belirtir. Sanatçılar pratiklerini insan vücudundaki matematiksel oranların keşfine odaklayarak, bu bilgiyi mimarinin hem görünümünü hem de işlevini geliştirmek için kullanmayı amaç edindiler. Birçoğu, BM Sekreterlik Binası (Görsel 14, 14a) ve cephedeki bölme çizgilerinin altın oranlara dayandığına inanır. Çünkü bu bina, Le Corbusier'in projeyi önde gelen mimar olarak tasarlayıp imzaladığı birçok binadan biridir.



**Görsel 14. 14.a:** BM Sekreterlik Binası

Altın oranın günümüzde de, mimari yapılardaki kullanıma örnekler verilebilir. Bunlardan biri Vatikan Müzesi'nin (Görsel 15. Spiral Merdivenleridir).



**Görsel 15:** Modern Bramante Spiral Merdiven. Vatikan Müzesi

Ayrıca Türkiye'de Malatya Darende de inşa edilen Somuncu Baba Türbesi ve Külliyesi Cami Tavanı, mimari özelliği ile (Görsel 16) altın oran kullanımına örnek olarak gösterilebilir. Söz konusu yapıda 8 köşeli yıldız kullanılmıştır.



**Görsel 16:** Somuncu Baba Türbesi ve Külliyesi Cami Tavanı



**Görsel 16a:** Somuncu Baba Türbesi ve Külliyesi Camii

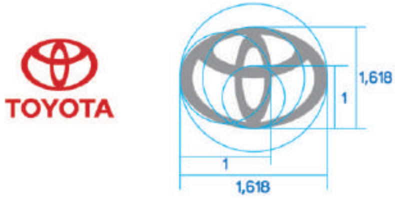
Sekiz köşeli yıldız, motifinde iki eşit büyüklükteki kare iki farklı dünyaya atıfta bulunur; bu karelerden biri içerisinde yaşadığımız maddi dünyayı diğeri ise manevi olanı yani âhireti ifade etmektedir. Zaman içerisinde sekiz köşeli yıldızın her bir burcunun İslâm'ın temel prensiplerinden bir erdemi simgelediği kabul edilmiştir. Birçok kaynakta bu erdemler; merhamet, sabır, doğruluk, sır tutmak, sadakat, mütevâzilik, cömertlik ve şükretmek olarak sıralanmıştır. Selçukluların; sahip oldukları topraklarda bu temel ilkeleri şiar edindiği bilinmektedir. Sekiz köşeli yıldızın bir başka anlamı da zafer'dir. Dört ana yön ve dört de ara yönü bünyesinde toplayan sekiz köşe, bütün yönlerde, girişilen bütün işlerde zafer kazanılacağı anlamını da taşımaktadır (URL 10).

Göstergebilimsel olarak ele alındığında yukarıdaki anlamların yüklenebildiği sekiz köşeli yıldız, dini açıdan özel sırları içerisinde barındırmaktadır. Buna göre; 8 sayısı "Dinler tarihinde ebedi mutluluğun, kemal ve sonsuzluğun sayısıdır. Allah'ın Arş'ı sekiz melek tarafından kaldırılmaktadır- *"Melek(ler) onun kenarlarındadır. O gün Rabbinin arşı, bunların üstünde sekiz (Melek) taşır"*-". Ayrıca *"Cennetin, Cehennemden bir tane fazla olmak üzere sekiz kapısının olması, Allah'ın merhametinin azabından fazla olduğunu"* (URL 10). ifade etmektedir.

**Grafik Tasarım'da Altın Oran:**

Grafik tasarım ürünlerinin en temel işlevi, estetik bir ürün olmasının yanı sıra, iletişim kurmaktır. "Günümüz dünyasında insanların iletişim ihtiyacı ve iletişime harcadığı zaman, önceki yıllara göre artmıştır. Artan bu ihtiyacın karşılanmasında önemli bir rol üstlenen grafik tasarım, afiş, dergi, kitap, katalog, broşür vb. iki boyutlu kurumsal kimlik tasarımları, çevre mimarisinde üç boyutlu tipografik ürünler, cep telefonları ile webdeki ara yüz tasarımları ve kinetik olarak tasarlanan film jeneriklerine kadar birçok alanda kullanılan farklı ürünlerin matbaa, internet, televizyon ve basın yayın alanlarında ihtiyaç duyulan önemli bir alandır (Mercin ve Diksoy, 2016).

İletişim kurmak için tasarım ürününde kullanılacak olan şekil, sembol, renk, çizgi, tipografi vb. unsurlar çok önemlidir. Ancak bu unsurların nerede, ne kadar büyüklükte, hangi yöne doğru olmalı sorularına cevap vermek gerekir. Bu soruların cevaplarının verilmesinde altın oran'ın tasarımcılara yardım ettiği söylenebilir. Aşağıda bu iddiaya ilişkin kanıtlar sunulmuştur. Grafik tasarımda alanında en çok bilinen ürünlerden biri, kurumsal kimlik tasarımının ilk göstergelerinden biri olan logolardır. Logolar kısa sürede algılanmalı, akılda kalmalı ve unutulmamalıdır. Kurumu veya firmayı en iyi biçimde temsil edecek özellikleri barındırmalıdır. Bu kapsamda kurumun ve firmanın işlevini, kurumsal rengini, kültürünü ve vizyonunu göz ardı etmemelidir. Bunları yerine getirebilmenin kuralları vardır. Bu kurallardan birinin de altın oran olduğu söylenebilir. Örneğin Dünyaca ünlü otomobil firması Toyota logosu, matematiksek olarak incelendiğinde (Görsel 17) altın orana ulaşıldığı görülecektir.



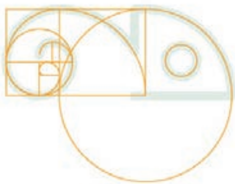

**Görsel 17:** Toyota Logosu

Toyota logosu üç elips çiziminden oluşmuştur. Logo çerçevesini oluşturan elips içerisinde ortada iki küçük soyut elips, biri dikey ve diğeri yatay olarak yerleştirilerek bir T harfi oluşturulmuştur. Üst ve alt kenarlar arasındaki oran 1: 1.61'dir. Ayrıca kesit de aynı ilişki içindedir. Diğer tarafta her iki tarafta da altın oranla karşılaşılır (URL 11).

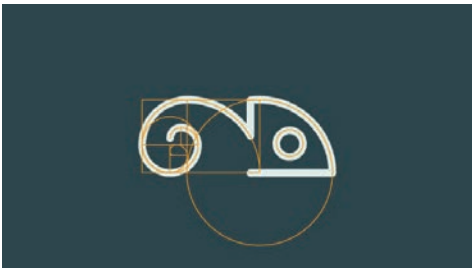
Aşağıda (Görsel 18, 18a, 18b, 18c) bir logo tasarımın altın oran kurallarına göre nasıl tasarlandığı adım adım gösterilmektedir. Bir canlıdan esinlenilerek tasarlanan logo, hem spiral hem de dairelerden yararlanarak oluşturulan pozitif çizgiler ile başlamış, daha sonra çizgiler kalınlaştırılarak negatif biçimde tamamlanmıştır. Bu teknik olarak böyle uygulanırken, altın oranı en iyi yansıttığı düşünülen spiral başta olmak üzere daireden yararlanılmıştır.



**Görsel 18:** Bukalemun



**Görsel 18a:** Zeising [1] tarafından bulunan insan vücudundaki altın oranlar.



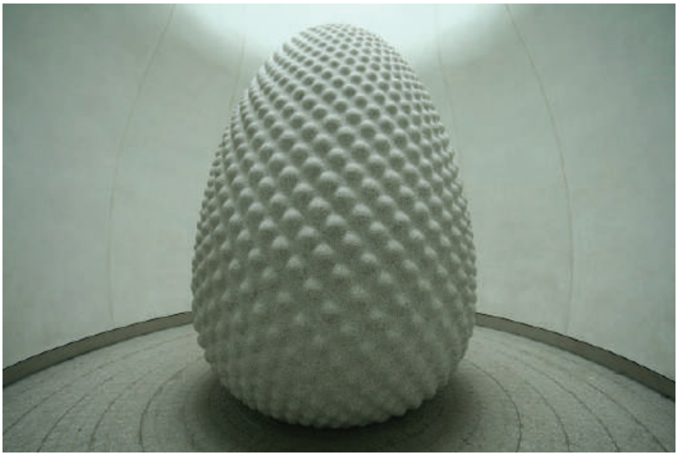
**Görsel 18b**



**Görsel 18c:** Bukalemun

## Heykel Sanatında Altın Oran

Heykel, çoğu sanat dalından üç boyutlu olması ile farklı özellikler gösterdiği söylenebilir. Hem iç hem de dış ortamlarda, kapladığı alan ile kendisi mekânı tamamladığı gibi mekân oluşturma özelliğine de sahiptir. Bu olgu, büyüklükleri ile daha etkili olur. Her sanat dalında olduğu gibi altın oran heykel sanatında da kendisini gösterir. Bunlardan biri Peter Rendal'ın eserleridir (Görsel 19).



**Görsel 19:** Tohum adlı heykel, peter randal.

Peter Rendal, doğadaki tohumlardan esinlenerek eserlerini oluşturan bir sanatçıdır. Halka açık heykelleri Londra, Edinburgh, Manchester, Bristol, Oxford ve Cambridge dâhil Birleşik Krallık'ta pek çok yerde bulunabilir ve çalışmaları Tate Gallery ve British Museum'un kalıcı koleksiyonlarında yer almaktadır. O, eserlerini oluştururken Fibonacci sayı dizisinden yararlanmaktadır. Örneğin Peter Rendal Görsel 19,'de görülen *"Tohum"* adlı eserini tasarlarken, heykelini organik bir temele dayandırmıştır. Spiral filotaksi olarak (Gövde ekseni üzerinde yaprakların diziliş şekli) adlandırılan bu model, yaklaşık olarak 2.000 daireden oluşan Fibonacci modelidir. Bu modelin yatay ve dikey bir ızgarayla hiçbir ilişkisi yoktur, bu da süreci zorlaştırmıştır. Heykel, altın oran kuralına uygun olarak geometrik doğruluk ve organik özgürlük arasındaki dengeyi içeren yapıda oluşturulmuştur. Bu anıtsal granit heykel, orijinalinde 167 tonun üzerinde olan tek bir Cornish Granit parçasından yapılmıştır ve tamamlanması neredeyse dört yıl sürmüştür. Bu heykel çam kozalağı ve ayçiçeği başından esinlenilerek oluşturulmuştur. Sanatçı yaptığı heykeller sayesinde 2015 yılında İngiltere'de heykel kategorisinde kraliyet akademisyeni seçilmiştir. Ona göre *"geometri, doğanın sonsuz varyasyonlarının oynadığı temadır ve en karmaşık ve sofistike yapıların dayandığı bir tür desen kitabı olarak görülebilir"* (URL 12). Bu da şu anlama gelebilir, doğa, yani yaratılan her şey ve özellikle geometri, doğanın içinde gizemli bir şekilde açığa çıkartılmayı bekleyen gizili hazine gibidir.

## Endüstriyel Ürün Tasarımında Altın Oran

Altın oran'ın en iyi savunucularından biri olan Le Corbisier, Bauhaus okulu tasarımlarından biri olarak kabul edilen şezlongu (Görsel 20), altın oran kuralına uygun olarak tasarlanmış bir endüstriyel ürün olarak kabul edilmektedir. Tekkanat'a (2006: 69) göre, ürünün yay biçimindeki oturma gövdesi tamamlandığında altın dikdörtgen ortaya çıkmaktadır. Bu şezlong 1928 yılında üç mimar, Le Corbusier, Pierre Jeanneret, Charlotte Perriand tarafından tasarlandı. 1929 Paris'te sunulan ve Ville-d'Avray Villa Kilisesi'nde ilk kez kullanılan, Le Corbusier *"dinlenmek için gerçek makine"* olarak nitelendirdi. Aslında, bu dönemde ilk kez, bir 'ev içi tüm bu daha önce estetikten uzak kabul edildi, mobilya, fonksiyonel hizmet ekipmanları, yüksek performans, maksimum verimlilik sistemi olarak tasarlanmıştır.



**Görsel 20:** Le Corbusier, Pierre Jeanneret, Charlotte Perriand'ın Şezlong Tasarımı, 1928.

Yıllar önce Le Corbusier, Pierre Jeanneret, Charlotte Perriand'ın Şezlong Tasarımı (1928) yılında altın oran kuralına göre tasarlanmış, çok beğenilmiş, kullanılmış ve devam ederken günümüz dünyasında da biçimi her ne kadar farklı olsa da altın oran kuralına yeni endüstriyel ürünler tasarlanabilmektedir. Bunlardan biri de 2014 yılında Zha Lianghao tarafından tasarlanan The Doberman Sandalye Tasarımıdır (Görsel 21, 21a). Esin kaynağını Doberman köpeklerinden alan Lianghao, ergonomi, rahatlık, dayanıklılık, ekonomiklik, estetik ve kullanım kolaylığını dikkate almıştır. Bunların uyumunu ise altın oran'da bulmuştur.




**Görsel 21:** The Doberman Sandalye Tasarımı, Final Eskizi. Zha Lianghao, China.




**Görsel 21 a.:** The Doberman Sandalye Tasarımı, Final. Zha Lianghao, China.

## Çini Sanatında Alton Oran Kullanımı

Çini, Türk Sanatı'nın önemli uygulama alanlarından biridir. İznik ve Kütahya gibi kentlerin ise büyük bir geçim kaynağı ve kültür mirasıdır. Çok farklı teknikler ile motiflerin kullanıldığı çini sanatında, Haliç işi bunlardan birdir (Görsel 22). Haliç, spiral biçimi ve dışa doğru sürekli büyüyor olmasından dolayı sonsuzluğun sembolü olarak kabul edilir. Altın oran sayısının da sonsuz bir sayı olduğu bilinmektedir. Bu anlamda düşünüldüğünde haliç desenli bir çininin, sonsuza kadar hatırlanma, hatırlatma veya sevginin sürekliliği manalarına geldiği söylenebilir.



**Görsel 22:** Haliç Desenli Çini Tabak

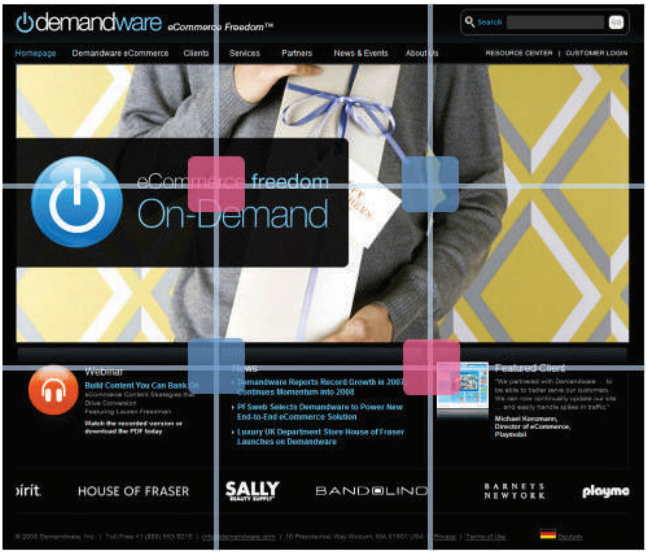
## Web Tasarımında Altın Oran

Herhangi bir tasarımcının temel hedeflerinden biri açık ve anlaşılır tasarımlar oluşturmaktır. İyi düzenlenmiş, dengeli, okunması ve algılanması kolay bilgiler içeren sayfalar, doğal olarak kullanıcılar için çok daha iyi bir deneyimle sonuçlanacaktır. Web tasarımı net ve sezgisel olmalıdır. Bunu gerçekleştirmek için ızgaralar, boşluklar, sütunlar ve çizgiler dâhil olmak üzere çeşitli araçlar kullanılır. Bununla birlikte, bu durumların her birinde ziyaretçilerin doğal bir düzen, uyum, denge ve rahatlık duygusuna sahip olduğundan emin olunmalıdır. Ayrıca bir kompozisyonu üçte bir kuralı'na göre düzenlemek, kompozisyonda, özelliği ortalamaktan daha fazla ilgi, enerji ve ilgi yaratır (Görsel 23).

Görsel 23: Kullanımdaki Üçte Bir Kuralı: Hatların dört kesişim noktasından ikisi (pembe bloklar) tam olarak şirketin ziyaretçilerinin görmesini istediği bilgileri içerir. Görsel y incelendiğinde, üçte bir kuralının açık bir şekilde kullanıldığı görülür. Görsel hem dikey hem de yatay olarak üçe bölünmüştür. Orta kısımdaki kesişme noktaları bu tasarımda verilmek istenen en güçlü mesajın odak noktası olmuştur. Bu noktalar pembe olarak renklendirilen yerlerdir.

Altın oran, sosyal medya ağlarında farklı grafik tasarım ürünlerinde de kullanılmaktadır. Bunlardan biri sosyal medya post tasarımıdır (Görsel 24). Gittikçe kullanımı artan sosyal medya platformlarında şimdilerde sosyal medya reklam ve duyuru amaçlı video ve post tasarımları; Sosyal medya post tasarımı, post reklam tasarımı, post video, sosyal medya post video, sosyal medya reklam tasarımı, spot film tasarımı, sosyal medya marka reklamı, sosyal medya

reklam, video tasarım, spot video, spot video tasarımı, sosyal medya spot reklam araçlarıyla gerçekleştirilebilmektedir. Sosyal medyadaki reklamların etkili olabilmesi için görseller çok önem kazanırken, bu görselleri ile diğer elemanların hangi içerik ile sunulacağı da bir o kadar öne taşımaktadır.




**Görsel 23:** Kullanımdaki Üçte Bir Kuralı

## Sonuç ve Öneriler

Elde edilen bulgulara göre yıllar önce olduğu gibi, altın oran, şimdilerde de kredi kartlarının, kitapların, mobilyaların, iç mekân tasarımlarının, restoranlarda tabakların dekorasyonunun vb. kurumsal kimlik ürünlerinin, kitap süslemelerinin, sanat eserlerinin biçimini belirlemek için kullanıldığı anlaşılmıştır: Örneğin Giza Piramitlerinde, Piet Mondrian'ın eserlerinde, İslam sanatlarının hemen hemen birçok türünde, Google, Toyota, Twitter, Apple vb. markaların logolarında karşımıza çıkmaktadır. Yani bakılan çoğu yerde kelimenin tam anlamıyla altın oran ile karşı karşıya olunduğu görülmektedir. Okulda okutulan başyapıtların (kitapların) tasarımlarının çoğunda da altın oran kuralı geçerlidir. Ayrıca altın oranın web arayüz tasarımları, otomobillerin dış tasarımları, ürünlerin ambalajları vb. çok farklı işlevi olan tasarımlarda da kullanıldığı ve kullanılmaya devam ettiği anlaşılmaktadır. Bu özellikleriyle birlikte altın oran, eğitim süreçlerinin ve programlarının parçası olmuştur. Altın oran ile ilgili ders ve kurların açıldığı görülmektedir. Hatta yapılan araştırma sonuçlarından birinde (Beyoğlu, 2016:378), insanı *"çevreleyen pek çok şeyde bulunan Altın Oran sisteminin, sanat eğitimi konuları arasında yer almasının öğrencilere resmin temel öğelerini öğretmede katkı sağlayacağı düşünülmektedir"* denilmektedir.

Günümüz tasarım alanının en sık kullanılan mecralarından biri dijital platformlardır. Bugünlerde dijital platform tasarımcıları, herhangi bir sayı verildiğinde altın orana göre karşılık gelen sayıyı hesaplayan basit bir araç olan Phiculator'ü kullanmaktadırlar. Yani altın oran tasarımcıların çoğu için vazgeçilmez bir kural olmuştur.

Altın oran yaşamın öyle bir gerekliliği haline gelmiştir ki, onunla ilgili kurslar düzenlenmekte ve sertifikalar verilmektedir. Bu kursta altın oran'ın ne olduğundan, sanattaki yeri ve inanç ile ilişkisi de yer almaktadır. Tasarımcılar ise altın oranın kurallarını kullanarak bir markanın logosunun nasıl tasarlanabileceği üzerine dersler vermektedir.

Sonuç olarak insan, çevresindekileri anlamaya çalıştıkça, inceledikçe ve fark etmeye başladıkça uyumun, güzelliğin ve dengenin varlığını görmektedir. Bu olguyu kendi bedeninde de gözlemlemektedir. Dolayısı ile bunda yatan gerçeğin, insana görünen biçimlerin ve göstergelerin yüzeysel algısından öte, matematiksel ölçülerde olduğu, yani ilahi oran olarak kabul edilen altın oran ölçülerinde olduğu söylenebilir. Yani güzelliği ve estetiği hedefleyen sanatın; uyumu, işlevselliği ve algıda seçiciliği amaç edinen tasarımın, altın oranı, bugüne kadar kullandığı gibi bundan sonra da kullanacağı anlaşılmaktadır.



**Görsel 24:** Altın Oran Teknik Servis facebook sayfası için tasarlanmış post mail tasarımı

## KAYNAKÇA


Altuntaş, H. ve M. Şahin. 2011. Kur'an-ı Kerim Meali. Ankara, Diyanet İşleri Başkanlığı.

Beyoğlu, A. (2016). Sanat Eğitiminde Altın Oran ve Leonardo da Vinci'nin Eserleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal Of Education Faculty), 2016, Cilt: XIII, Sayı: I, 360-382 http://efdergi.yyu.edu.tr. ISSN:1305-2020.

Bilim ve Teknik (2011). Nobel Kimya Ödülü "Altın Oran"a Sahip Kuazikristallerin Keşfi". Kasım 2011.

Chadwick, S. (1929). Piet Mondrian, "Pure Abstract Art, 1929" The New Art — The New Life: The Collected Writings of Piet Mondrian, editör ve çevirisi Harry Holtzman ve Martin S. James (Boston: GK Hall & Co.), s. . 224. https://www.khanacademy.org/humanities/ap-art-history/later-europe-and-americas/modernity-ap/a/mondrian-composition.

Karaman, H; İ. K. Dönmez; M. Çağrıcı ve S. Gümüş 2008. Kur'an Yolu Türkçe Meal ve Tefsir. Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı.

Katyal, P; P, Gupta; N, Gulati, J, Hain (2019). A Compendium of Fibonacci Ratio. DOI: 10.7860/JCDR/2019/42772.13317.

Koshenova, G. (2016). Kazakistan Taraz'da Babacı Hatun Türbesi. Bilig, Bahar, Sayı: 77, 183-202.

Mercin, L. Diksoy, İ. (2016). Reklamların öğrencilerin beslenme alışkanlıkları üzerine etkisi. III. Uluslararası Türk Dünyası Araştırmaları Sempozyumu-III Beynelxalq Türk Dünyası Araştırmaları Simpoziumu. Bakı-Azebajian, 25-27 Mayıs 2016.

Tekkanat, N. (2006). Altın Oran'ın Kaynakları ve Sanat'a Yansıması. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Zonuz, N. ve D. Arslan (2018). Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretmen İçin Kılavuz Kitap. Ankara. Editörler: L. Mercin ve M. Gökay. MEB Yayınevi. https://www.eba.gov.tr/ders/proxy/VCollabPlayer_v0.0.488/index.html#/main/dashboard/2/9/0.

URL 1. Erişim adresi https://antrak.org.tr/genel/alt%C4%B1n-oran-2/ (Tarih: 12.03.2020)

URL 2. Erişim adresi https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Fibonacci/ (Tarih: 12.03.2020)

URL 3. Erişim adresi https://www.widewalls.ch/magazine/golden-ratio-examples-art-architecture-music (Tarih: 12.03.2020)

URL 4. Erişim adresi https://cosmosmagazine.com/mathematics/beautiful-number-golden-ratio/ (Tarih: 13.04.2020)

URL 5. Erişim adresi (httpscosmosmagazine.commathematicsbeautiful-number-golden-ratio). (Tarih: 15.04.2020)

URL 6. Erişim adresi https://www.sacred-geometry.es/?q=en/content/phi-human-body (Tarih: 17.05.2020)

URL 7. Erişim adresi https://goldenratioandphi.weebly.com/the-golden-ratio-in-history.html (Tarih: 18.06.2020)

URL 8. Erişim adresi https://www.goldennumber.net/golden-ratio-misconceptions-by-george-markowsky-reviewed/. (Tarih: 12.07.2020)

URL 9. Erişim adresi https://goldenratioandphi.weebly.com/the-golden-ratio-in-history.html. (Tarih: 12.07.2020)

URL 10. Erişim adresi https://somuncubabaturbesi.com/sekiz-koseli-yildiz-selcuklu-yildizi/ (Tarih: 22.08.2020)

URL 11. Erişim adresi https://www.clevermarkstore.com/blogs/logo-design-1/golden-ratio-in-logo-design (Tarih: 29.05.2020)

URL 12. Erişim adresi https://www.edenproject.com/visit/whats-here/seed-sculpture. (Tarih: 02.09.2020)

## Görsel Kaynakça

Görsel 1. Erişim adresi https://tr.pinterest.com/pin/442830575829779631/ (Tarih: 01.03.2020)

Görsel 2. Erişim adresi https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/06/Inside_Nautilus_Pompilius.jpg

Görsel 3. Erişim adresi https://www.widewalls.ch/artwork/ben-sack/untitled-374 (Tarih: 12.03.2020)

Görsel 4. Erişim adresi https://www.widewalls.ch/magazine/golden-ratio-examples-art-architecture-music (Tarih: 22.04.2020)

Görsel 5. Erişim adresi https://www.clevermarkstore.com/blogs/logo-design-1/golden-ratio-in-logo-design (Tarih: 23.04.2020)

Görsel 6. Erişim adresi https://cosmosmagazine.com/mathematics/beautiful-number-golden-ratio/ (Tarih: 18.04.2020)

Görsel 6.a.b.c. Erişim adresi Koshenova, G. (2016). Kazakistan Taraz'da Babacı Hatun Türbesi. Bilig, Bahar, Sayı: 77, 183-202. (Tarih: 03.06.2020)

Görsel 7. Erişim adresi https://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0sfahan_Ulu_Camii#/media/Dosya:Mezquita_Shah,_Isfah%C3%A1n,_Ir%C3%A1n,_2016-09-20,_DD_65-67_HDR.jpg (Tarih: 12.09.2020)

Görsel 7a. Erişim adresi https://www.armadacini.com/urunler/20x20-sp-48-desenli-iznik-cini-karo-modeli-buyuk-turkmen-yildizi/ (Tarih: 22.09.2020)

Görsel 8, 8.a, 8.b. Erişim adresi https://www.atlasobscura.com/places/penrose-paving-at-the-mathematical-institute (Tarih: 28.09.2020)

Görsel 9. Erişim adresi https://www.sacred-geometry.es/?q=en/content/phi-human-body (Tarih: 29.09.2020)

Görsel 10. Erişim adresi https://www.sacred-geometry.es/?q=en/content/phi-human-body (Tarih: 12.10.2020)

Görsel 11. Erişim adresi https://www.sacred-geometry.es/?q=en/content/phi-human-body (Tarih: 12.10.2020)

Görsel 12. Erişim adresi https://www.arthipo.com/tr-tr/piet-mondrian-kirmizi-sari-mavi-genis-duzlemli-kompozisyon.html (Tarih: 12.10.2020)

Görsel 13., 13 a. https://www.designbyday.co.uk/wp-content/uploads/2016/05/parthenon-golden-ratio.jpg (Tarih: 22.10.2020)

Görsel 14. 14.a. Erişim adresi https://www.goldennumber.net/golden-ratio-misconceptions-by-george-markowsky-reviewed/#jp-carousel-6404 (Tarih: 22.10.2020)

Görsel 15. Erişim adresi https://poetry-in-form.com/flash-fibonacci-spiral-3e1fdeb526c1 (Tarih: 14.10.2020)

Görsel 16., 16.a. Erişim adresi https://somuncubabaturbesi.com/fotograf/ (Tarih: 14.10.2020)

Görsel 17. Erişim adresi https://www.clevermarkstore.com/blogs/logo-design-1/golden-ratio-in-logo-design (Tarih: 14.10.2020)

Görsel 18., 18a., 18b., 18c. Erişim adresi https://www.skillshare.com/projects/95762 (Tarih: 15.10.2020)

Görsel 19. Erişim adresi https://www.peterrandall-page.com/sculptures/seed/ (Tarih: 17.10.2020)

Görsel 20. Erişim adresi https://tr.socialdesignmagazine.com/mag/blog/design-cult/la-poltrona-chaise-longue-di-le-corbusier-la-vera-macchina-per-riposare/ (Tarih: 18.10.2020)

Görsel 21., 21a. Erişim adresi https://www.behance.net/gallery/27628493/The-Doberman-Chair (Tarih: 19.10.2020)

Görsel 22. Erişim adresi https://www.cini.com.tr/halic-desen-30-cm-iznik-cini-tabak (Tarih: 20.10.2020)

Görsel 23. Erişim adresi https://www.smashingmagazine.com/2008/05/applying-divine-proportion-to-web-design/ (Tarih: 20.10.2020)

Görsel Erişim adresi 24. https://www.facebook.com/867258000119168/photos/a.867260390118929/867260373452264/?type=1&theater (Tarih: 20.10.2020)

# YARATILIŞ VE SANATIN DOĞUŞU TEORİLERİ

Doç. Dr. Rasim SOYLU, Sakarya Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi
rasimsoylu@hotmail.com

## ÖZET

Sanat insanların duygu ve düşüncelerini ifade etmeleri amacıyla ve estetik kaygı duyarak yaptıkları çeşitli iş ve fiillerdir. Sanatı ruhun manevi güzelliğinin dışavurumu olarak ta tanımlamak mümkündür. Sanat, insanların kendi iç dünyasını keşfetme ve dış dünya ile iletişim kurma aracı olarak ta tarif edilebilir.

Sanat tarihçileri, felsefeciler ve estetik bilimi ile uğraşanlar sanatın doğuşu ile ilgili bazı teoriler ortaya atmışlardır. İnsanoğlunun dünyaya ayak basması ile birlikte sanatın da ortaya çıktığı düşünülür. İlk insanların ilkel olduklarını ileri sürenler, estetik kaygı ve sanat gibi yüksek ruh ve duygu haleti gerektiren kavramları taşıdıklarını da kabul etmezler. Ancak ilk insanlardan ve eski çağlardan günümüze aktarılan mağara resimleri ve arkeolojik eserler, onların da aslında zeki ve duygusal insanlar olduklarını göstermektedir. Sanatın doğuşu için oyun, iş, taklit, din ve büyü gibi bazı teoriler ortaya atılmıştır.

Oyun teorisi ilk insanların yeme, içme ve barınak gibi temel ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra can sıkıntısı geçirmek ve fazla enerjilerini atmak için sanata yöneldiklerini iddia etmektedir. İş teorisi insanların ihtiyaçlarını karşılamak için uğraştıkları zorunlu işlerinden (Barınak-mimari, çömlek-seramik vd.) sanatın ortaya çıktığı düşünülür. Taklit teorisinde ise ilk insanların çevrelerinde gördükleri güzel renk, biçim, ses ve hareketleri taklit ederek resim, heykel, müzik ve dans gibi sanatların ortaya çıktığı iddia edilir. Din ve büyü teorisinde ilk insanların tabiatla mücadelelerinde doğaüstü güçlerden yardım ummaları, ümit ve korku, din ve büyü gibi kavramların sanatın doğuşunda önemli faktörler olduğu ileri sürülür.

Sanatın doğuşu ile ilgili teorilerin ortak bir tarafı da vardır. Hemen hemen hepsi ilk insanların evrimleşerek ve yavaş yavaş ilkellikten kurtularak geliştiğini öne sürerler. Bu yüzden ilk insanların sanatlarına primitif sanatlar tanımlaması yapılır. Ayrıca bu teorilerin ana fikri fonksiyonelliktir yani işe yarar, faydalı bir iş yapılmasıdır. Ancak sanatı sanat yapan yapılan işin şekli ve fonksiyonu değil, estetik tavırla yapılmış olmasıdır. Yani sanat yapılan işten değil, onu yapan sanatçının estetik haz ve kaygısından, ruhundaki incelik ve güzellikten doğmaktadır. Doğa güzelliği ise sanatçıya ilham vermektedir. Oyun, iş, taklit, din ve büyü gibi sebepler olsa olsa sanatın doğuşu için birer vasıta olabilirler.

Aslında ilk insan Âdem ile Havva prototipi hatta arketipi üç büyük din gibi diğer dinlerde de mevcuttur. Bütün dinlere göre evreni ve dünyayı yaratan bir Yaratıcı insanı ve bütün canlıları özel bir gaye için çok sanatlı ve hikmetli olarak yaratmıştır. İnsan Yaratıcının özel muhatabıdır. İlk insandan itibaren insan sahip olduğu yetenek ve özellikleriyle bu dünyada öğrenme ve gelişme içerisindedir. Bilim ve teknolojinin gelişimi tedrici olduğu gibi estetik ve sanatın gelişimi de tedricidir. Ancak ilk insanların çizdikleri resimler, yaptıkları heykeller, eski uygarlıklardan kalan antik kentler onların da günümüz insanı gibi estetik kaygı taşıdıklarını ve ölçü ve orantıya dikkat ettiklerini göstermektedir.

Bu çalışmanın amacı sanatın ortaya çıkışı ile ilgili teorileri incelemek, evrimci yaklaşımlara alternatif olarak yaratılış modeline dayanan alternatif bir sanatın doğuşu teorisi ortaya koymaktır. Yöntem olarak bu konu ile ilgili literatürü taranacak ve göstergebilim sanat eseri inceleme yöntemlerinden de yararlanarak ilk insanların mağara resimleri çözümlenecektir. Elde edilen veriler değerlendirilerek temelleri ilk insan Âdem'e dayanan ve yaratılış modeli üzerinden sanatın doğuşu ele alınacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Sanat, Sanatın Doğuşu, Hz. Âdem, Talim-i Esma.

## THEORIES OF THE BEGINNING OF ART AND THE CREATION MODEL


## ABSTRACT

Art is a variety of deeds and deeds that people do with the aim of expressing their feelings and thoughts and with aesthetic concern. It is possible to define art as the expression of spiritual beauty of the soul. Art can also be described as a tool for people to discover their inner world and to communicate with the outside world.

Art historians, philosophers and those dealing with aesthetics have put forward some theories about the begining of art. It is thought that art emerged with the arrival of human beings in the world. Those who claim that the first humans were primitive do not admit that they carried concepts such as aesthetic attitude and art that required a high mood and emotional state. However, cave paintings and archaeological artifacts transferred from the first humans and ancient times to the present show that they are actually intelligent and emotional people. Some theories such as play, work, imitation, religion and magic have been put forward for the beginning of art.

Game theory claims that the first people turned to art after meeting their basic needs such as food, drink and shelter, to get bored and to throw off their excess energy. Business theory is thought to emerge from the compulsory work (Shelter-architecture, pottery-ceramics, etc.) that people strive to meet their needs. In the theory of imitation, it is claimed that arts such as painting, sculpture, music and dance emerged by imitating the beautiful colors, forms, sounds and movements that the first people saw in their environment. In the theory of religion and magic, it is argued that the first humans expected help from supernatural forces in their struggle with nature, hope and fear, religion and magic were important factors in the beginning of art.

Theories about the beginning of art also have something in common. Almost all claim that the first humans developed by evolving and gradually getting rid of primitiveness. Therefore, primitive arts are defined to the arts of the first people. In addition, the main idea of these theories is functionality, that is, doing a useful job. However, what makes art is not the shape and function of the work done, but the aesthetic attitude. In other words, art does not arise from the work done, but from the aesthetic pleasure and anxiety of the artist who made it, the delicacy and beauty in his soul.

The beauty of nature inspires the artist. Even if there are reasons such as play, work, imitation, religion and magic, they can be a means for the beginning of art. In fact, the prototype of the

first humans, Adam and Eve, and even the archetype exist in other religions, such as the three major religions. A Creator, who created the universe and the world according to all religions, created human beings and all living things in a very artistic and wise way for a special purpose.

Man is the special addressee of the Creator. Since the first man, human beings are in learning and development in this world with their talents and features. The development of science and technology is gradual as well as the development of aesthetics and art. However, the pictures drawn by the first people, the sculptures they made, and the ancient cities of ancient civilizations show that they, like today's people, had aesthetic concerns and paid attention to measure and proportion.

The aim of this study is to examine the theories regarding the emergence of art and to present an alternative theory of the birth of art based on the creation model as an alternative to evolutionist approaches. As a method, the literature on this subject will be scanned and cave paintings of the first humans will be analyzed using the methods of semiotics and art work. The emergence of art based on the model of creation based on the first human, Adam, will be discussed by evaluating the data obtained.

**Keywords:** Art, Born of Art, Adam, the miracle of learning names.

# GİRİŞ

İnsan içinde bulunduğu alemdeki varlıklarla biyolojik, sosyolojik, ekolojik ilgiler kurmakla kalmaz, estetik ilgiler de kurar. Yaşadığımız dünyada iç içe olduğumuz bütün varlıklara estetik değer yükler, güzel ya da çirkin olarak değerlendiririz. İnsan sadece tabiat adını verdiğimiz bu alem içinde yaşamaz. Doğup büyüdüğümüz ve hazır olarak bulduğumuz bu alemin dışında kendi çabalarıyla meydana getirdiği kültür dünyasında da yaşar.

Gombrich, *"dillerin nasıl doğduğunu bilmediğimiz gibi sanatın da nasıl doğduğunu bilmiyoruz"* der. İlkel insanlardan günümüze kalan kalıntıları yabansı başlangıçlar olarak ifade eder. İlk insanların düşünce tarzını anlayamadıktan sonra onların ürettikleri her şey kullanım eşyası ya da gizli güçler taşıyan nesneler olarak anlaşılacaktır (Gombrich,2019,39).

Günümüz sanat tarihi kitapları Batı merkezli olarak yazıldığından ilk insanlar veya ilkel sanat denildiğinde bile ilk önce İspanya Altamira mağarasında veya Fransa Lascaux mağarasında bulunan duvar resimleri akla gelir. Evrim Teorisine dayandırılan pek çok alan gibi sanat tarihi de evrimle başlar.

İlk insanlar ilkel ve yabanidir. Mağaralarda barınmaya ve yabani hayvanlardan korunmaya çalışan bu ilkel insanlar avlanmak ve kendilerini savunmak için keskin taşlardan bıçak, balta ve mızrak gibi aletler yaparlar. Kap kacak yapmak için çamuru yoğurup biçimlendirirken bu arada küçük heykeller ve idoller de yaparak ilk tanrı ve tanrıçalarını da yaratmış olurlar.

MS. 6. Yüzyılda bile helvadan put yapıp taptıklarına göre ilk insanların da böyle yapmış olması tabi ki mümkündür. Ancak sanatın doğuşunu ilk insanların doğa üstü güçler veya büyü için yaptıklarına bağlamak basit bir evrimci yaklaşımdır ve ne yazık ki bu düşünce Gombrich'te de yer alır (Age.42).

İlk insan Hz. Ademin özel bir insan olduğu, kendisinden çoğalan insanlara önder ve rehber olarak görevlendirildiği de düşünülürse sanat gibi bütün ilklerin kaynağını açıklamak zor olmasa gerektir. Junk'un arketip teorisinde olduğu gibi Âdem bütün ilklerin arketipidir (2009,200).

İlk ateş, ilk konuşma-dil, ilk tarım, ilk hayvancılık, ilk avcılık, ilk barınak, ilk alet şeklinde uzun bir listenin hepsi Adem'de toplanacaktır. İlk insanlar konuşmayı ve kelimeleri, yani dili, *"Talim-i Esma"* adı verilen Hz. Âdem'in bütün varlıkları isimlendirmesi veya ona bütün varlıkların isimlerinin öğretilmesi mucizesi olarak öğrenmişlerdir. *"Âdem'e bütün isimleri öğretti"* (Kur'an, Bakara Süresi 1/31).

Bu hakikat Kur'an'da yazıldığı gibi, Eski Ahit denilen Tevrat'ta da yazar. *"Rab, yerdeki hayvanların, gökteki kuşların tümünü topraktan yaratmıştı. Onlara ne ad vereceğini görmek için hepsini Âdem'e getirdi. Âdem her birine ne ad verdiyse, o canlı o adla anıldı"* (Eski Ahit, Tekvin, Bap. 2, 19-20). Yani Âdem her şeyin ismini bir mucize olarak öğrenmiştir. Böylece isimler ve tanımlarla ilk bilim de doğmuş olur.

## Sanat Nedir?

Genel olarak sanat duygu ve düşüncelerin ifade edilmesi olarak tanımlanır. Estetik bilimciler sanatı estetik kaygı haz ve tavır ile yapılan her türlü etkinlik olarak tanımlarlar. İslam estetiğinde sanat ruhun manevi güzelliğinin yansıması olarak tarif edilir. Freud'un psikanalist

yaklaşımı, sanatı ruhun idefikslerinin yani saplantılarının yansıması olarak açıklar. Marks sanatı madde ve iş teorisi ile açıklamaya çalışır.

Günümüzde bilimde olduğu gibi sanatta da Batı merkezli tanımlar ve yaklaşımlar devam etmektedir. Sanat kelimesinin karşılığı eski Yunan dilinde yoktur. Bugünkü marangozluk anlamına gelen Techne kelimesi (tekne yapımı) aynı zamanda ustalık ve üstadlık (terbiyeci) anlamlarına da gelmektedir. Romalılarda Ars kelimesi de bizim zanaat dediğimiz şeyle aynı anlamdadır (Shiner,2017,47).

İngilizcede ki art (artificial), gerek Almancada ki Kunst (künstlich) kelimeleri de yapım, yapay anlamlarına gelir. Türkçedeki Sanat Arapça Sun - Sana'a kelimeleri hem yapmak hem de yaratmak anlamlarını ihtiva eder (Yeğin, 1992,609,638).

Sanat, plastik sanatlardan mimariye, müzikten edebiyata, tasarımdan dekorasyona kadar pek çok alanı ihata etmektedir. Bütün bu saydığımız sanat dallarının ortak bir özelliği vardır. Hepsinde yapılan işin estetik bir temele oturmuş olması, onlara sanat özelliği kazandırmaktadır. Zaten sanatın tanımı da budur. Estetik kaygı, insanda estetik haz ve kaygı uyandıran her eser ve fiile sanat denilebilir (Doğan,1975,142).

Boydaş sanatı *"karışıklıktan ahenk yaratma faaliyeti"* olarak tanımlar. Ona göre sanat evrende var olan düzeni fark etmeyi ve düzensiz olanı düzene getirmeyi sağlar. Sanat duyguyu düşünceye düşünceyi duyguya dönüştürür (2004,5).

Doğuştan sahip olduğumuz güzellik ve ahenk fikri, sanatçının ruhundan başlayıp içinde gelişen güzellik kavramı, kaynağını, bütün ruhların üzerinde bulunan İlahi güzellik kavramından alır. Sanatın ruhun güzelliğine dayanması, Plotinus'tan, S. Agustine, Scheling'e kadar pek çok düşünür tarafından da ifade edilmiştir (Sena, Cemil, Estetik,12,24).

Sanatın İlahi güzelliğin keşfedilmesi ve insanlara gösterilmesi gibi bir görevi de vardır. Sanatçılar bu güzellikleri görmek ve göstermek gibi bir konuma da sahiptir. Vasari, Da Vinci'nin yaşamının son saatinde, sanatta hiçbir zaman üzerine düşeni yapamadığını ve Yaratıcıyı gereği gibi yüceltemediği gibi bir suçlamayı kendi kendisine yönelttiğini aktarır" (Freud, 2014,17).

Sanat insanın kendisi olma çabası, farkındalık yaratma gayreti ve bireysel varoluşunun göstergesidir. Sonsuzluk arayışı geride ölümsüz eserler bırakma düşüncesini doğurmuş ve bir su kabarcığı gibi akıp giden insan sonsuz bir güneşin pırıltılarını miras bırakmıştır (Atan,2013,126)

## Sanatın Doğuşu Teorileri

Sanat tarihçileri sanatın doğuşu veya nasıl ortaya çıktığı konusunda genelde kesin bir fikir ortaya sürmezler. Hatta ilk insanlara ait olduğu iddia edilen mağara resimlerinin sahte olduğunu veya daha sonradan yapılmış manipülasyonlar olduğunu bile düşünmüşlerdir. Çünkü maymundan evrimleşerek henüz insanlığa yeni adım atan yarı hayvan ilkel canlıların bu kadar iyi gözlem yapmaları ve gerçekçi desenler çizmeleri mümkün değildir (Ersoy,1995,29).

Ya bunları yapanlar zannedildiği kadar ilkel değildir ya da sahte olarak sonradan yapılmış olmalıdır. Ancak bilimin ilerlemesi ve karbon testi gibi metotlar bu resimlerin veya ilk insanlara atfedilen objelerin yaşlarının zannedildiğinden daha eski olduğunu göstermiştir. Bu durumda sanatın nasıl ortaya çıktığını açıklamak arkeologları, sanat tarihçilerini hatta estetik bilimi ile uğraşanları bayağı zorlamaktadır.

Sanatın doğuşu ile ilgili en çok dilbilim ile uğraşanlar teoriler ortaya atmaktadırlar. Ne de olsa ilk insanların iletişim için aralarında geliştirdikleri ses, konuşma, işaret, biçim, yazı ve semboller pek çok sanatın doğmasının da vesileleri olmuştur.

Sanat tarihçileri, felsefeciler ve estetikçiler sanatın doğuşu ile ilgili pek çok teori ortaya atmışlardır. Gombrich, insanoğlunun dünyaya ayak basması ile birlikte sanatın da başlamış olacağını varsayar (1992,19).

Batılı teorisyenler, ilk insanların ilkel oldukları varsaydıkları için estetik kaygı ve sanat gibi yüksek ruh haleti taşıyabileceklerini düşünmezler. Bu yüzden sanatın; tesadüfen, estetik kaygı duyulmaksızın, taklit, büyü, oyun, iş ve doğaüstü güçlere inanış gibi sebeplerden doğduğunu iddia ederler (Balcı,2005,90).

Suut Kemal Yetkin, ilkel insanı sanatçı yapan şeyin tamamen rastlantı yani tesadüf olduğunu öne sürer. Ona göre çamurlu ellerin duvara sürülmesi ya da ışığın duvara düşürdüğü gölgeler insanlarda estetik dürtüleri harekete getirmiş olabilir (1979,72).

İlk insanların çevrelerinde gördükleri biçimleri, sesleri, renkleri ve hareketleri tekrarlamasından ve taklit etmesinden sanatın doğduğu varsayımı, taklit teorisinin temelini oluşturur. Platon'un Mimesis (yansıma) kuramı da bu taklit teorisine gönderme yapar (Balcı,2005,38).

Danto'ya göre *"Platon'un sanatı taklit olarak tanımladığı yaygın olarak kabul edilmiştir. Ancak, Atina'da o dönemde sanat adına başka bir şey olmadığından, bunun bir teori mi yoksa sadece bir gözlem mi olduğunu kestirmek zor. Kesin olan tek şey, Platon'un taklitle kastettiğinin, kelimenin bizim bildiğimiz anlamıyla aşağı yukarı aynı olduğudur"* (2014,13).

Oyun teorisinde ise ilkel insanların yeme-içme ve barınma gibi zaruri ihtiyaçlarını giderdikten sonra can sıkıntısı geçirmek ve enerjilerini tüketmek için sanata yöneldikleri iddia edilmiştir. Croce estetiğine göre oyun kuramı estetik hedonizmin bir başka şeklidir. İnsan oynamağa başladığında yaratıcı olmuş ve mekanik nedensellikten kurtulmuştur ve insanın ilk oyunu sanattır (1973,44).

Freud'a göre *"insan oyun ile kendine bir hayal dünyası yaratarak bu dünyayı pek ciddiye alır. Ancak, sanatsal dünyanın gerçek dışılığı, sanatçının uygulayacağı tekniğe ilişkin pek önemli sonuçlar doğurmaktadır; çünkü gerçekte insana zevk vermeyen pek çok şey, hayal gücünün yarattığı oyunda bu gücü gösterebilmekte, gerçekte tatsız pek çok duygu sanat yapıtında dinleyici ve seyirciler için bir haz kaynağına dönüşebilmektedir"* (Freud,2014,105).

İş teorisinde, insanların ihtiyaçlarını karşılamak için uğraştıkları zorunlu işlerinde (barınak-mimari, çömlek-seramik vb.) sanatın ortaya çıktığı düşünülmektedir. Aslında bazı hayvanlar da yaptıkları işlerde sanat ortaya koymaktadırlar. Örneğin arı petek yaparken veya örümcek ağ örerken çok sanatlı bir iş ortaya çıkarır. Ancak sanat bilinçli tasarıma dayandığı için hayvanların ortaya koydukları estetik ve hikmet taşıyan bu işler sanat tanımlamasına dahil edilemez. İnsanların ortaya koydukları işlerin bilinçli bir tasarım ve yaratıcılık gibi kavramlarla ilişkilendirilmesi ile sanat ortaya çıkar (Balcı,2016,71).

Marksist estetiğin en önemli temsilcisi Plehanov, sanatın doğuşu sorununu incelerken evrimci antropolog ve biyologların görüşlerine dayanarak sanatın kökenini iş teorisine bağlar.

*"Dans olsun şiir olsun, resim ya da süsleme olsun, bunlar hep ilkel toplumların beslenme ve barınma gibi, yarar gözeterek girişlikleri faaliyetlerden doğmuştur. Meselâ yük taşıyanlar,*

*kürek çekenler, deriyi işleyenler v.b. bu işleri yaparken bir şarkı mırıldanırlar. Yaptıkları işe göre mırıldandıkları şarkının belli bir ritmi vardır ve bu ritim, iş sırasında yapılan beden hareketlerine uygun, onları kolaylaştırıcı ve düzenleyici bir tempodadır"* (Moran,2002,41).

Mağara duvarlarına av sahnelerinin resimlerinin yapılmasını, hayvanın daha kolay avlanmasını sağlayacak, ilkel dans hareketleri ve hayvanların hareketlerinin taklidi olarak yorumlar. Plehanov verdiği örneklerle sanatın ve oyunun başlangıçta üretim faaliyetleri ya da insanların korunması barınması ve yaşaması için yararlı olacak işlerden doğduğunu ispatlamaya çalışır. Hatta Darvin'in ilkel insanlarda güzellik içgüdüsü olabileceği görüşünü bile yadsıyarak ilkel insanların kemik, taş veya metallerden yaptıkları takılarını o maddelere verilen ekonomik değerlere atfeder. Yine ilkel insanların vücutlarını çeşitli bitkisel veya hayvansal yağlar ile yağlamalarını böceklere ve doğa etkilerine karşı bir korunma amacı taşıdığını bu yüzden estetik bir kaygının olamayacağını varsayar (Age,41-43).

Din ve büyü teorisinde ise ilk insanların tabiatla mücadelelerinde, doğaüstü güçlerden yardım ummaları büyü, ümit, korku, din gibi kavramların sanatın doğuşunda en önemli faktörler olduğu ileri sürülür (Doğan, 1975,147).

Evrime dayanan ilkel insan teorisine göre ilk insanların doğayla mücadelesi zorluklarla doludur. İlkel insan karşısında duramadığı güçlerden korkar hatta ona tapmaya başlar. Onu koruduğunu düşündüğü şeylere kutsallık atfeder. Tasvirin temsil etme ve canlandırma gücüne büyü gibi inanır, düşmanını yok etmek ve avını daha kolay elde etmek için bundan yararlanmak ister (İbişoğlu 2012,18).

Ayrıca ilk insanların en önemli sorunlarından birisi de ölümdür. Her ne kadar ölümden kurtulmak için kutsal güçlere sarılsa da ölüm eninde sonunda kaçınılmazdır. Ölümün acısına karşı teselliyi yine kutsal güçlere inanmakta ve çeşitli dinlerin tesellisine sığınmaktadır. Dolayısı ile din ve inanç insanın hem yaşam tarzını yani kültür ve sanatını hem de ölüm ve sonrasını biçimlendirmektedir.

Sanatın doğuşu ile ilgili teorilerin ortak bir tarafı da vardır. Fonksiyonellik, yani işe yarar, faydalı bir şey yapmak. Zaten sanatı sanat yapan gayenin sanat olması değil, yapılan işin estetik kaygı ile yapılması değil midir?

## Yaratılış Modeli ve Sanatın Doğuşu

Sanatın bilinçli bir tasarım olması tanımından yola çıkılırsa ilk insanların yaptıkları işler ve ürettikleri eşyalarındaki estetik kaygı onların aslında zannedildiği kadar ilkel olmadıklarının da göstergesidir. Mağara resimlerindeki boğa desenleri 20. yüzyıl sanatçısı Picasso'nun boğa çizimleri kadar başarılıdır. Evrimci estetik ve sanat tarihi bunları sanat eseri olarak görmekte zorlanır. Çünkü ilk insanlar henüz çok primitif oldukları varsayıldığı için eserlerini de tam olarak bilinçli bir tasarım olarak kabul edemezler.

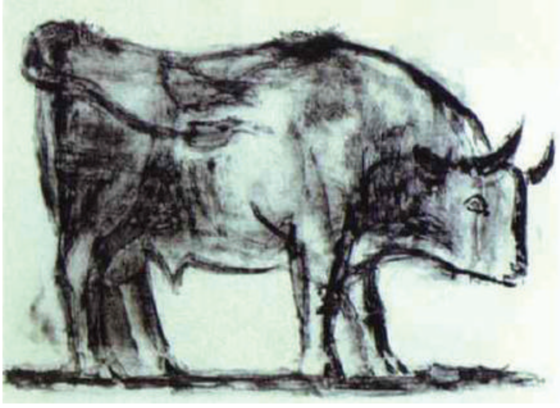
Ancak tüm dinlere göre ilk insanlar gibi tüm canlılar ve bütün kâinat bir yaratıcı tarafından yaratılmıştır. Dolayısı ile ilk insanlar onları yaratan tarafından görevlendirilen zaman zaman ilahi elçiler tarafından eğitilmiş ve bilgilendirilmişlerdir. Hatta dünya dışı varlıklardan da destek almışlardır (vahiy getiren melekler hatta cinler). Sıra dışı kutsal kişiler olağanüstü bilgi ve davranışlarla insanlara rehberlik etmişlerdir. Bu kavramlar farklı din ve inanışlarda

farklı tanım ve isimlerle bilinmekle birlikte esasta evrensel bir kod taşırlar. Bilimlerin ortaya çıkışında olduğu gibi sanatın doğuşunda da bu rehberlerin ve önderlerin katkısı büyüktür. Örneğin Nuh'un Gemisi evrensel bir arketiptir. Kuran'da *"biz Nuh'a sanat öğrettik"* ayeti göstermektedir ki pek çok peygamber ve kutsal kişilik insanların bilim ve sanat gelişiminde anahtar rol üstlenmiştir.

Ayrıca yine ilk insanlardan beri çeşitli biçimlerde ilhama mazhar olan insanlar çoktur. Hemen hemen tüm sanatçılar, şairler, bestekarlar hatta ilim adamları ilhama mazhar olduklarını dile getirirler. Dolayısı ile sanatın en önemli kaynaklarından birisi de ilhamdır. Bazı sanatçılar tabiattan ilham alırken bazıları tamamen mistik-içsel ilhamlar duymuşlardır.



**Görsel 1:** İspanya Altamira Mağarası (Gombrich,2019,41)



**Görsel 2:** Picasso, Boğa, 1945 (https://www.dailyartmagazine.com/pablo-picassos-bulls-road-simplicity/ 13.10.2020).

Ancak Göbeklitepe ve benzeri arkeolojik kazılarda ortaya çıkan en eski buluntular ilk insanların yeterince zeki ve yetenekli olduğunu göstermektedir. Teorik ve pratik yaşam biçimleri geliştirmişler, düşünce ve hayallerini belirtke, imge ve simgelerle somutlaştırmışlardır.



**Görsel 3:** Göbeklitepe'de Taş Üzerinde Hayvan Rölyefleri.

Semavi dinler kendilerine özgü bir güzellik ve estetik anlayışı taşır. Tarihin her döneminde din sanatsal hissiyatı beslemiştir. Gerek Antik Mısır gerek Orta Doğu gerekse Orta Asya sanatları incelendiğinde dinin sanat ile ne kadar iç içe olduğu açıkça görülebilir. Din, mimariden mezar taşına, şehir düzeninden giyinme kültürüne, süslemeden müziğe kadar her alanda etkisini hissettiren yönüyle adeta sanatın da kaynağıdır (Bulduker,2015,184).

İslami kaynaklara göre sanat, insanın ruhundaki manevi güzelliğin yaptığı işe yansımasıdır (Nursi,1993,621). İnsanın içsel güzelliğinin dışa vurması sanatın en önemli kaynağıdır. Taklit, iş, oyun, büyü gibi sebepler, olsa olsa sanatın doğuşu için birer vasıta olabilirler. Ancak her şeyi tevhidi bir bakış açısıyla açıklamak en temel prensibi olan İslam estetiğine göre sanatın asıl kaynağı İlahi sanat ve hikmettir. *"Her cemal ve kemal sahibi kendi cemal ve kemalini görmek ve göstermek istemesi sırrınca"* (Nursi,1993,121), evreni bir sanat galerisi olarak yaratan ve bilinçli yaratıkları bu sergiyi gezmeye davet eden Yaratıcının, kendisini sanatı ile bildirmek ve göstermek istemesi sanatın asıl kaynağını oluşturur.

Doğa güzelliği sanat güzelliğine kaynak olduğu gibi sanat güzelliği de doğa güzelliğini kavramada kılavuzluk etmektedir. Çünkü doğadaki güzelliği kavramak için belli bir estetik bakış açısına ulaşmak gerekmektedir. Kant *"Doğa bir sanat eseri olarak görüldüğü zaman güzeldir"* derken bunu ifade etmektedir (Tunalı,1989,201).

Mistik inanışlar sanatın en önemli kaynaklarından birisidir. İnsan dış dünyada gördüğü tabiî güzelliklerle yetinmemiş ancak onlardan aldığı ilhamla, yeni güzellikler keşfetme ve yeni güzellikler tasarlama gayretinde olmuştur. Bu gayretin kaynağı da insan ruhundaki düzen ve güzellik duygusu olmuştur.

Bazı İslami düşünürler sanatçının tabiatın öğrencisi olduğunu, ilhamını tabiattan aldığını, tabiattaki estetik ve sanatın sanat eserlerinde yansıdığını ifade ederler. Hatta sanat eserine yansıyan sadece tabiattaki görünen gerçeklik değil belki güzel kılan İlahi kanunlar ve estetik ilkelerdir (Nursi, Muhakemat,245)

Üç semavi dine göre ilk insan Allah tarafından yaratılan Âdem ve Havva'dır. Dünyaya geldikten sonra yeni kurulan bir yaşamın bütün gereklilikleri kendilerine Allah tarafından öğretilmiştir. Âdem, hemen hemen insanlığın zaruri ihtiyacı olan her şeyi ilk defa ortaya koyduğu gibi, ilk sanatçı unvanını da o almıştır. Örneğin bir rivayete göre megaron (Megaron: İlk insanların inşa ettikleri, sadece dört duvardan oluşan kapısız ve penceresiz yapı örneği) bir yapı olan Kabe'nin ilk örneğini de o yapmıştır. İlk insanlar konuşmayı ve kelimeleri, yani dili, *"Talim-i Esma"* adı verilen Hz. Âdem"in bütün varlıkları isimlendirmesi veya ona bütün varlıkların isimlerinin öğretilmesi mucizesi olarak öğrenmişlerdir. *"Âdem'e bütün isimleri öğretti"* (Kur'an, Bakara Süresi 1/31).

Bu hakikat Kur'an'da yazıldığı gibi, Eski Ahit denilen Tevrat'ta da yazar. *"Rab, yerdeki hayvanların, gökteki kuşların tümünü topraktan yaratmıştı. Onlara ne ad vereceğini görmek için hepsini Âdem'e getirdi. Âdem her birine ne ad verdiyse, o canlı o adla anıldı"* (Eski Ahit, Tekvin, Bap. 2, 19-20. https://tr.wikisource.org/wiki/Eski_Ahit/Tekvin/BAP_2 17.05.2015).

Tanımlama ve isimlendirme bilim, sanat ve felsefenin başlangıcını teşkil eder. Aynı şekilde İletişim için ses, konuşma, işaret, çizgi, yazı, barınak, taşlarla duvar örme, kesici ve delici el aletleri ve yemek kapları yapılışı da sanatın başlangıcını teşkil eder. İslami kaynaklara göre, bazı hayvanların ehlileştirilmesi, buğdayın keşfi ve ilk tarım, ateşin keşfi ve ilk kanunlar Hz. Adem'in döneminde vuku bulur (Tatlı, 2008,205).

Yaratılış modeline göre ilk insan Yaratıcı tarafından bilgilendirilmiş, diğer insanlara rehber tayin edilmiş dolayısı ile pek çok konuda olduğu gibi bilim ve sanatın doğuşunda da en önemli rolü oynamıştır. İlk insanların gerek yaratılış ve fıtratlarının gereği ruhlarında güzellik ve estetik kaygı ve haz taşımaları gerekse tabiattaki ilahi güzellikten ilham almaları neticesinde yaptıkları işlerde ve ürettikleri eşyalarda sanat ta kolayca ortaya çıkmıştır.

## SONUÇ

Evrime teorisi aslında bir çeşit inançtır. Bir yaratıcının varlığına, insanı büyük bir gaye ile yarattığına ve dünyaya imtihan için gönderdiğine inanmayan bütün felsefi akımlar gibi evrim teorisi de evrenin varoluşunu ve insanlığın ortaya çıkışını tesadüfe ve tabiat kanunlarının etkisine atfederler. Dolayısı ile evrenin, diğer canlıların ve insanın yaratılışı için gerekli ilim, irade ve kudreti de tabiata vererek onu tanrılaştırırlar.

Eğer ilk insan tabiatın şartlarında zaman içerisinde evrimleşerek gelişti ise onun hayvandan medeni insana doğru gelişimi de zaman alacak ve tesadüflere bağlı olacaktır. Doğal gelişim, temel seleksiyon ve doğa şartlarının zorlaması, tabiatı taklit ve hayvani içgüdülerin etkisiyle insanlar yine uzun zaman sürecinde ortaya tecrübe, bilgi, teknik ve iş üretimleri ortaya koyacaklardır. Ancak estetik ve sanatın ortaya çıkması için bilinçli tasarım yapabilecek düzeyde bir yetenek ve şuur da geliştirmeleri için yine uzun zaman geçmesi gerekecektir.

Arkeolojik kazılarda ortaya çıkan insanlığın en eski dönemlerine ait eşyalar, mağara resimleri, heykel ve tapınaklar (Göbekli Tepe gibi), ilk insanların günümüz insanı kadar yetenekli olduklarını göstermektedir. Hatta çok eski zamanlara ait bazı eserleri ilk gören bilim adamları bunların sonradan yapılmış olduklarına inanmışlar hatta uzaylıların gelip yaptıklarını dahi düşünmüşlerdir.

Ancak bilimin çok fazla dikkate almadığı dünya dinlerindeki yaratılış ve ilk insan Âdem ve Havva modeli bilimin, teknolojinin, iletişimin ve sanatın doğuşu gibi pek çok meselenin de çözümünü ortaya koymaktadır.

Bilhassa Kuran'ın öğretisinde peygamberler insanlara manevi rehber oldukları gibi günlük yaşamlarının düzeninde, devlet, aile, eğitim, hukuk, adalet, sanat ve teknoloji alanlarında da rehberlik yapmışlardır.

Dolayısı ile estetik, sanat felsefesi ve sanat tarih bilim adamlarının ortaya attıkları taklit teorisi, oyun teorisi, iş teorisi ve tesadüf teorilerinin izah edemedikleri sanatın kaynağı ve doğuşu problemini, İlahi dinler ve yaratılış modeli kolayca çözmektedir.

## KAYNAKÇA


Atan, A. (2013). Risale-i Nur ve Sanat, Ankara: Merak Yayınları.

Balcı, Y. B, (2005). Estetik, Ankara: Gündüz Yayıncılık.

Balcı, Y. B, (2016). Kuramsal Estetik, Ankara: Pegem Yayınları.

Boydaş, N. (2004). Sanat Eleştirisine Giriş, Ankara: Gündüz Yayıncılık.

Bulduker, G. (2015). Sanatın Doğuşu, Sanat Eserinin Ontik Bütünlüğü ve Niteliği, Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 10/12 Summer 2015, p. 179-192

Croce,B. (1973). B. Croce Estetiğine Giriş, İstanbul: İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayını.

Danto, A. (2014). Sanat Nedir, Çev.Zeynep Baransel, İstanbul: Sel Yayıncılık.

Doğan, M, (1975). 100 Soruda Estetik, İstanbul: Gerçek Yayınları.

Ersoy, A. (1995). Sanat Kavramlarına Giriş, İstanbul: Yorum Sanat Yayıncılık.

Freud, S. (2014). Sanat ve Sanatçılar Üzerine, Çev. Kamuran Şipal, İsyanbul: YKY.

Gombrich, E.H. (1997). Sanatı Öyküsü, Honkong: Remzi Kitabevi.

https://tr.wikisource.org/wiki/Eski_Ahit/Tekvin/BAP_2 17.05.2015).

İbişoğlu, N. ve M. (2012). Oluşum Süreci İçinde Sanat Tarihi, İstanbul: Hayalperest Yayınevi,

Jung, G. (2009). İnsan Ve Sembolleri, 4.Bs. İstanbul: Okyanus Yayınları.

Moran, B. (2002). Edebiyat Kuramları ve Eleştiri, 7.Bs. İstanbul:Cem Yayınları.

Nursi, B. S. Sözler, (1993). İstanbul: Envar Yayınları.

Shiner, L. (2017). Sanatın İcadı, Çev. İsmail Türkmen, İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Tatlı, A. (2008). Evrim ve Yaratılış. İstanbul: Nesil Yayınları.

Tunalı, İ. (1989). Estetik, İstanbul: Remzi Kitabevi.

Yeğin, A. (1992). Yeni Lügat, İstanbul: Hizmet Vakfı Yayınları.

Yetkin, S.K. (1979). Estetik ve Ana Sorunları, İstanbul: İnkılap ve Aka Yayınevi.

# REKREASYON FAALİYETLERİ YARATILIŞ ANLAYIŞI İLE BAĞDAŞIYOR MU?

Cem Buğra CANLI, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Turizm Fakültesi
cembugracanli@gmail.com

Prof. Dr. Orhan BATMAN, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Turizm Fakültesi
obatman@subu.edu.tr

## ÖZET

Bulunduğumuz yüzyılda toplumun hızlı sosyal hayata ve tüketim toplumu olmaya zorlandığı bilinmektedir. Bu durum ihtiyaç duyulan ve özünde faydalı olan birçok olgu gibi rekreasyon faaliyetlerinin de amacından saptırılmasına sebep olmuştur. Fiziki yenilenmenin yanında daha çok ruhsal ve psikolojik anlamda mutmain olmanın amaçlandığı rekreasyon faaliyetleri, her yüzyılda oluşan sosyolojik düzenden etkilenerek kendine farklı tarzlarda uygulama alanları bulmuştur.

Yaratılan her şeyin yaratıcısına işaret etmesi gerektiği sırrıyla, tüm bilimlerin de yaratıcısına işaret etmesi gerektiği düşünülmektedir. Dolayısıyla sosyal bilimlerin temel taşlarından olan sosyoloji biliminin de bu özelliğe sahip olması gerektiği olağan bir beklentidir. Rekreasyon faaliyetlerinin bilimsel anlamda bir araştırma konusu olması uzun bir zaman dilimini kapsamıyor olabilir fakat bu faaliyetlerin insanlık tarihinin başlangıcına kadar uzanan bir geçmişe sahip olduğu tahmin edilmektedir. Yaratılış amacına hizmet etmekten yoksun, tamamen hedonizm odaklı rekreasyon faaliyetlerine tepki olarak bu faaliyetlerinin hiç olmaması gerektiğini savunan tam tersi yönde düşüncelerin de ortaya çıktığı bir gerçektir. Son yıllarda ise bu iki bakış açısını da kısmen kabul etmeyen ve insanın yaratılış amacına yardımcı olma oranı daha yüksek rekreasyon işletmeleri hizmete açılmıştır. Her ne kadar bu işletmeler iddia ettikleri hizmeti vermede birçok eksikliğe sahip olsa da büyük taleple karşılanmışlardır. Bu çalışmada çok uzun bir geçmişe sahip olduğu düşünülen rekreasyon faaliyetlerinin yaratılış anlayışı ile bağdaşıp bağdaşmadığı hususunu İslam dininin temel kaynakları olan kitap, sünnet, kıyası fukaha ve icma-i ümmet ile oluşan kaynaklar belge tarama yöntemiyle incelenerek bazı çıkarımlar yapılmıştır. Elde edilen bulgulardan yapılan çıkarımlar ile rekreasyona doğru bir bakış açısı ile bakılmasının sağlanmasına ve günlük hayatta ki bazı uygulama eksikliklerin tamamlanmasına katkı sağlanması hedeflenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Rekreasyon, Yaratılış, İslam, Kur’an, Sosyoloji

## ABSTRACT

In the current century, society is known to be forced into a fast social life and into a consumption society. This has led to the diversion of recreation activities from its purpose, as have many cases that are needed and are intrinsily beneficial. In addition to physical regeneration, recreation activities which are intended to be more spiritually and psychologically useful, are influenced by the sociological order that occurs every century and have found their own application areas in different styles.

Because everything that is created needs to point to its creator, it is expected that all science should also point to its creator. Therefore, it is a common expectation that sociology, which is one of the foundations of social science, should have this attribute. The scientific research of recreation activities may not cover a long period of time, but it is estimated that these activities have a history dating back to the beginning of human history. It is a fact that in response to completely hedonism-oriented recreation activities, which lacks service to the purpose of creation, thoughts arise in the opposite direction, arguing that these activities should never have been. In recent years, recreation businesses that partially do not accept these two perspectives and have a higher rate of helping human creation have started to serve. Although these businesses have many shortcomings in the service they claim, they have been met with great demand and this demand is increasing every day.

In this paper, it is examined whether recreation activities, which are thought to have a long history, are incompatible with the concept of creation. For this purpose, some ideas were built by examining the sources formed by the Holy Book of Qoran, circumcision, comparison of scholars (kıyas-ı fukaha) and consensu of mujtehids (icma-i ümmet), which are the main sources of the Islamic religion, by scanning documents. With the discussions made from the findings, it is aimed to provide an accurate view of recreation and to contribute to the completion of some application deficiencies in daily life.


**Keywords:** Recreation, Creation, Islam, The Quran, Sociology

## GİRİŞ

Sanayi devrimiyle birlikte teknolojik gelişmelerin hız kazanması her alanda üretimi ve kaliteyi artırma eğilimine sebep olmuştur. Bu eğilimin artmasıyla birlikte insan faktörünün maksimum verimle çalışması da eş zamanlı olarak önem kazanmıştır. Bu sebeple sanayi devriminden önce atıl ve hoş karşılanmayan bir zaman dilimi olarak görülen serbest zaman (boş zaman) kavramı, sanayi devriminden sonra verimli bir şekilde değerlendirilmesi büyük önem arz eden bir vakit dilimi halini almıştır (Turan, Dinçer ve Dinçer, 2016). Bu bakış açısındaki farklılaşmanın sebebi insanların yeni düzende işçi olarak üstlendiği rolü maksimum verimlilikle yerine getirmesi gerekliliğinden ileri gelmektedir.

Gelişen sosyal yaşamda artan stres ve koşuşturmayla fiziksel ve ruhsal olarak mücadele edebilmek adına çeşitli yenilenme faaliyetlerine ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyaca binaen geliştirilen eğlence ve dinlence aktiviteleri büyük bir çeşitlilik göstermenin yanında farklı amaçlar ve bakış açılarıyla icra edilen eylemler halini almıştır. Eğlence ve dinlence eylemlerinin seküler anlamda anlaşılmaya çalışıldığı ve incelendiği rekreasyon bilimi de bu şekilde ortaya çıkmıştır. Bu disipline göre Karakücük (1999) günümüz insanının gün içerisinde yaşam pratiğine bağlı olarak kullandığı zamanı üçe ayırarak birinci bölümü çalışma zamanı, ikinci bölümü kişinin uyuma, yeme-içme vb. fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamakta kullandığı zaman, üçüncü bölümü ise boş zaman olarak tanımlamıştır.

Rekreasyon faaliyetlerinin Türkiye'de nasıl değerlendirildiğine göz atıldığında ise aşırılıkçı ya da çekimser bakış açılarıyla deneyimlenen faaliyetlerin azımsanmayacak derecede olduğu tahmin edilmektedir. Aşırılıkçı bakış açısı, deneyimlenen rekreasyon faaliyetlerinin keyif verici özelliğine odaklanarak eğlence faaliyetlerinden zevk almayı yaşamanın amacı olarak değerlendirirken, çekimser bakış açısı ise rekreasyon faaliyetlerinin malayani yani boş ve faydasız işler olduğunu ileri sürmekte ve bu faaliyetlerin icra edilmemesi gerektiğini savunmaktadır.

İnsanların fıtri bir şekilde yaratılış amacına uygun yaşama istekleri tarih boyunca çeşitli unsurlar tarafından bilinçli veya bilinçsiz olmak üzere engellenmiş ya da engellenmeye çalışılmıştır. Dönemlere göre bu engellemeler belli oranda başarılı olmuş ve insanın yaratılışına uygun olması gereken sosyal düzen engelleme çabalarındaki başarı oranıyla aynı oranda değiştirilmiştir. Fakat değişen her yeni düzeni insanlar fıtratlarına ve yaratılış gayelerine uygun bir şekilde düzenleyerek yaratılış gayelerine uygun bir bakış açısıyla bakmayı başarmışlardır. Bu başarıda kuşkusuz her dönemde yetişen önemli İslam âlimlerinin İslam dini ile bulunulan yüzyılın ihtiyaçlarını bir arada harmanlayabilme becerisi önemli bir paya sahiptir.

Bu çalışmada insanın serbest zamanlarında meşru dairede dinlenmesi ve eğlenmesinin yaratılış gayesi ile ne denli örtüşüp örtüşmediği tartışılmıştır. Bu bağlamda öncelikle yaratılış hikmeti konusu evrenin ve insanın yaratılış hikmetlerinin ne olabileceği çerçevesinde detaylandırarak tartışılmış ve İslam inancının dört temel kaynağı üzerinden çıkarımlar yapılarak sonuca gidilmiştir.

## Yaratılışın Hikmeti

Anlamlı ve mutlu bir hayatın unsurlarından biri de, onu bir gaye ve amaca göre yaşamaktır. Gaye ve amaçtan yoksun işler boş ve manasızdır. Bundan dolayı evrenin ve insanın evren içindeki varlığının anlamına ilişkin sorulara makul cevaplar aranmalıdır (Arslan, 2009: 71). Evrenin ve insanların yaratılış sebebini anlamak, insana yaşamı boyunca kendini boşlukta hissetmeden ve yönünü kaybetmeden yaşamasını sağlayacak bir gaye ve amaç edinmesini sağlayacaktır.

Bahsi geçen anlama gerekliliklerine binaen sebep, gaye ve amaç gibi anlamı dar kelimelerden ziyade bu kelimelerin anlamlarını da içinde barındıran ve daha geniş bir anlamı ifade eden hikmet kelimesini kullanmak daha efdal görünmektedir. Arslan'ın (2009:73) belirttiğine göre önemli İslami çalışmalara sahip olan İbn Manzur'un Lisânu'l-Arab adlı lügat çalışmasında hikmet sözcüğü, Arapça bir kelime olup *"hükm"* mastarından türetilen bir isimdir. Hüküm vermek, sağlam yapmak, bilmek, anlamak ve adaletle yargılamak anlamlarına gelen hükm kelimesi, türevleri ile birlikte oldukça geniş muhtevalı bir anlama sahiptir. Bu anlamlardan hareketle hikmet sözcüğü, bir şeyin anlamını adaletli ve amaca uygun şekilde açıklamak, yerli yerine koymak, düzeni bozmamak gibi türevsel sayılabilecek anlamları da bünyesinde barındırmaktadır. İmam Gazali ise, hikmetin iki anlama geldiğini ifade eder. 1- Eşyanın düzeni ile onların ince ve yüksek manalarını mutlak olarak kavramak ve istenilen gayenin tamamlanması için gerektiği gibi onlar üzerinde hükmetme, 2-Birinci manaya tertip ve düzen meydana getirmek, iyi ve sağlam kılmak üzere kudretin isnad edilmesidir (Çubukçu ve Atay'dan Aktaran Kılıç, 2001: 130-131).

Anlatılmak istenen konuyu doğru bir şekilde inşa etmek adına yaratılışın hikmetini *"evrenin yaradılış hikmeti"* ve *"insanın yaratılış hikmeti"* başlıklarında incelemek gerekmektedir.

## Evrenin Yaratılış Hikmeti

Evrenin yaradılış hikmetiyle alakalı olarak Bakara Suresinin 29. ayetinde *"Yeryüzünde ne varsa tamamını sizin için yaratan, sonra göğe yönelerek onları, yedi gök olarak tamamlayıp düzene koyan O'dur ve O, her şeyi hakkıyla bilmektedir."* denilmektedir. Ayet-i Kerimeden açık bir şekilde yeryüzünde ki en ince ayrıntıya kadar her şeyin insanlar için yaratıldığı (ilk virgülün olduğu yere kadar ki cümle de) anlaşılmaktadır. Fakat bu ifade tek başına evrenin yaratılış hikmetinin anlaşılmasına yetmemektedir çünkü evren sadece yeryüzünden ibaret değildir. Gökyüzü olarak ifade edilen âlem de bilindiği gibi evrenin sınırları içerisinde yer alır. Ayetin ilk virgülünden sonraki kısmında belirtilen *"sonra göğe yönelerek onları, yedi gök olarak tamamlayıp düzene koyan O' dur ve O, her şeyi hakkıyla bilmektedir."* ifadesindeki düzene koyma eylemi dikkat çekmektedir. Yani bu ayetten anlaşıldığı gibi evrenin içindeki yeryüzü insanlar için yaratılmış, evrenin kalan kısmını oluşturan gök âlemi ise bu yaratılış amacını desteklemek üzere belli bir düzen içinde yaratılmıştır. Dolayısıyla bahsi geçen ayete bütüncül bir bakış açısıyla bakıldığında evrenin insan için yaratılmış olduğu anlamını çıkarmak makul bir çıkarım olacaktır. Aydın'a göre (2012: 55) yaratılışın gayeliliğini en anlamlı, en genel ve insana ürperti vererek tefekküre sürükleyen ifade Enbiya Suresinin 16. ve 17. ayetinde ifade edilmiştir. Enbiya Suresi'ndeki 16. ayette *"Biz, gökleri, yeryüzünü ve bu ikisi arasında olanları oyun olsun diye yaratmadık."* buyuruluyor ve müteakip 17. ayette de *"Eğer eğlenme dileseydik, bunu yapacak olsaydık, şanımıza uygun şekilde yapardık."* şeklinde devam ediyor.

Yeryüzünde halife olarak yaratılmış ve Allah'ın sıfatlarından pay verilerek donatılmış olan insan, aynı zamanda da evrenin yaratılış nedeni olarak görülüyor. *"Evreni oyun olsun diye yaratmadık"* diyen Cenab-ı Hak, yaratmanın gayesini gerçekleştirmeyi, insanın karşısına bir *"emanet"* bütünü olarak koymuştur. Öte yandan Arslan'ın (2009: 78-79) aktarımına göre hem yaşadığı dönemi hem de günümüze kadar geçen zamanda birçok İslam âlimini etkilemeyi başaran İmam Mâturîdî, *"bir şeyin herhangi bir kimsenin faydası amaçlanmaksızın veya sırf yok edilmek üzere yaratılmasının abes bir iş olduğunu söyler. Ona göre, yer ve göklerin yaratılmasında bizzat kendilerine yönelik bir fayda bulunmadığına göre, bu, yüce Allah'ın onları insanın faydası için yarattığını gösterir. Dolayısıyla İmam Mâturîdî burada eşyanın yaratılış gaye ve hikmetini açıklarken, insanın yararını merkeze alan bir açıklama getirmektedir. Mâturîdî'nin diğer yorumu ise, insanın haricindeki diğer varlıkların, yaratıcısına işaret etmesi için yaratıldığı yönündedir ki, esasen bunun da yine insanın yararını amaçlayan bir yaratılış olduğunu söylemek mümkündür."*

Yaşadığımız yüzyılda ise Bediüzzaman Said Nursi, değişen yaşam standartları ve beklentilere göre İslam dininin nasıl en kolay şekilde yaşanabileceği hususunda İslam âlemine eserleriyle yol gösterici bir rol üstlenmiştir. Bediüzzaman Said Nursi'nin (2004a: 33) dünya ve ahiret tasavvurunda *"Evet dünya dâr-ül hikmet ve âhiret dâr-ül kudret olduğundan; dünyada Hakîm, Mürettib, Müdebbir, Mürebbi gibi çok isimlerin iktizasıyla, dünyada icad-ı eşya bir derece tedricî ve zaman ile olması; hikmet-i Rabbaniyenin muktezasıyla olmuş"* ifadelerini kullanmıştır. Bu ifadelerde görüldüğü gibi dünyadan *"dâr-ül hikmet"* olarak bahsedilmiştir. Dâr-ül hikmet kelime anlamı olarak hikmet yeri, hikmetlerin hükmettiği, hikmet beşiği dünya gibi anlamlara gelmektedir. Bu ifadenin isabetlilik oranının yüksekliğine az da olsa değinmek gerekmektedir. Bu amaçla hikmet kelimesinin yukarıda bahsedilen kelime anlamı da göz önüne alınınca, dünyanın hikmet yeri olarak tasvir edilmesinden, hakikatin anlaşılması ve bilinmesi için her şeyin hikmetli bir düzen ve adalet içinde yaratıldığı anlaşılmaktadır. Tüm yaratılanların makro açıdan en nihai amacına ulaşabilmesi için kendine ait mikro anlamdaki öz amaçlara sahip olduğu ve dünyanın da bu amaçların hükmettiği bir yer olduğu anlamını da çıkarmak yanlış olmayacaktır. Çıkarılan bu anlamların Bediüzzaman Said Nursi'nin ifadesinin tamamı okunduğunda makul bir çıkarım olduğu görülmektedir. Zira ifadenin devamında varlıkların yaratılmasını (icad-ı eşya) açıklarken yaratılışın aşama aşama (tedrici) olması gerektiğinden ve bu gerekliliğin Allah'ın nizama koyan, sıraya sokan (Mürettib), sonunu görerek tedbir alan (Müdebbir), terbiye eden, eğiten, ders veren, yetiştiren (Mürebbi) sıfatlarına dayandığını açıklamış olması da yapılan çıkarımı desteklemektedir.

Son olarak Mülk 3-4, Al-i İmran 190-191, Hûd 61 isim ve numaralı sure ve ayetler konuyla ilgili olarak yapılan açıklamaları destekleyici niteliklerde olması ve ihtiyaç duyulması durumunda tefekkür etmeyi sağlaması bakımından örnek gösterilebilirler.

- *"Yedi göğü birbiriyle tam bir uygunluk içinde yaratan O'dur. Rahmânın yaratışında hiçbir uyumsuzluk göremezsin. Gözünü çevir de bir bak, bir bozukluk görebiliyor musun? Sonra gözünü tekrar tekrar çevir de bak; (kusur arayan) göz aradığını bulamadan bitkin olarak sana dönecektir."*- Mülk 3-4
- "Göklerin ve yerin yaratılışında, gece ile gündüzün farklı oluşunda aklıselim sahipleri için elbette ibretler vardır. Onlar ayakta dururken, otururken, yatarken hep Allah'ı anarlar;

göklerin ve yerin yaratılışını düşünürler: *"Rabbimiz! Sen bunu boş yere yaratmadın, seni tenzih ve takdis ederiz. Bizi cehennem azabından koru!"*- Al-i İmran 190-191

- *"Semûd kavmine de kardeşleri Sâlih'i gönderdik. Dedi ki: "Ey kavmim! Allah'a kulluk edin; sizin O'ndan başka tanrınız yoktur. O sizi yerden var etti ve size orayı mâmur hale getirme görevi verdi. O halde O'ndan mağfiret isteyin; sonra O'na tövbe edin. Şüphesiz rabbim yakındır, duaları kabul eder."*- Hûd 61

## İnsanın Yaratılış Hikmeti

*"İnsanın yaratılışındaki hikmet nedir?"* sorusuna cevap verilebilmesi açısından Kur'an'da yaratılış ile ilgili geçen bazı ayetler şunlardır:

- *"Gerçek şu ki biz insanı çamurdan alınmış bir özden yaratıyoruz; Sonra onu sağlam bir korunakta nutfe haline getiriyoruz. Ardından nutfeyi alakaya çeviriyor, alakayı şekilsiz et yapıyor, bu etten kemikler yaratıyor, daha sonra da kemiklere adale giydiriyoruz; nihayet onu bambaşka bir yaratık halinde inşa ediyoruz. Yapıp yaratanların en güzeli olan Allah çok yücedir."*-Mü'minûn 12-14
- *"Hakikatte biz insanı katışık bir nutfeden yarattık; imtihan edelim diye onu işitir ve görür kıldık"*-İnsan 2
- *"Ben cinleri ve insanları başka değil sırf bana kulluk etsinler diye yarattım"*-Zariyat 56
- *"Biz emaneti göklere, yerküreye ve dağlara teklif ettik, ama onlar bunu yüklenmek istemediler, ondan korktular ve onu insan yüklendi. Kuşkusuz insan çok zalim, çok bilgisizdir"*-Ahzab 72
- *"O halde sen hanîf olarak bütün varlığınla dine, Allah insanları hangi fıtrat üzere yaratmışsa ona yönel! Allah'ın yaratmasında değişme olmaz. İşte doğru din budur; fakat insanların çoğu bilmezler. Bütün gönlünüzle O'na yönelin, O'na saygısızlıktan sakının, namazı kılın ve şirke sapanlardan, dinlerini parçalayıp -her bir grubun kendindekini beğendiği- fırkalara ayrılanlardan olmayın."*- Rûm 30-32

Belirtilen ayetlerde açıkça insanın kulluk ve ibadet etmek ya da imtihan edilmek için yaratıldığı ifade edilmektedir. Arslan (2009) insanın yaratılış hikmetindeki kulluk etmek ya da ibadet etmek terimlerini İmam Maturidi'nin nasıl yorumladığını açıklarken bu kavramlardan maksadın imtihan etmek olduğu üzerinde durur. Buradaki ibadet etmek fiili ile imtihan etmek fiili arasındaki ilişkiyi insanın kulluk yapıp yapmayacağını imtihan etmek ve bu imtihan neticesinde ödül ve cezayı hak eden insanların en adil şekilde ayrımının yapılmasını sağlamak amacıyla yaratıldığı şeklinde kurmak mümkündür. İmam Gazali (2007: 49-52) ise orijinal ismi El-Hikmetu Fî Mahlûkâtillah olan eserinde insanın yaratılış hikmetlerinden bahsederken İmam Maturudiye benzer şekilde insanda ki her uzvun her duygunun hatta her zerrenin faydasız olamayacağından bahseder. Bahsedilen fayda insanın hayatını devam ettirebilmesi içindir ki bu amaç asıl amaca hizmet eden bir alt amaçtır. Asıl amaç ise Allah'a kul olmak ona ibadet etmektir. İmam Gazali (2004: 130) insanın yaratılış gayesini açıklarken *"İlim eşyanın ve insanın yaratılış gayesi olduğuna göre, en şerefli ve öncelikli iş de, ilim öğrenmek, ilimle meşgul olmak ve ilmin hizmetinde bulunmaktır. Ancak ilmin mücerret olarak bırakılmaması,*

*amel, ibadet ve ahlâk haline getirilmesi lâzımdır."* ifadelerini kullanmıştır. Bir diğer büyük İslam âlimlerinden olan İmam Rabbani (2017:40) ise Mektubat adlı bilinen eserindeki *"Ey, yüksek yaratılışlı kardeşim! Allahü teâlâ, sizin yaratılışınızda bulunan kemâlâtın meydâna çıkmasını ihsân eylesin! Bu dünyâ âhıretin tarlasıdır. Burada tohum ekmeyip, yaratılışda bulunan, toprak gibi yetişdirici kuvvetini işletmeyenlere, bundan fâidelenmeyenlere ve amel, ibâdet tohumlarını elden kaçıranlara yazıklar olsun!"* ifadeleriyle İmam Maturudi ve İmam Gazali'nin anlayışlarıyla örtüşen bir açıklama yapmıştır. Benzer şekilde Mevlana, Erzurumlu İbrahim Hakkı, İmam Şafi, Ebu Hanifi gibi Ehli Sünnet olarak tanımlanan İslam alimlerinin neredeyse tamamının burada zikredilen bakış açılarını destekleyecek bir anlayışa sahip olmaları literatür taraması yapıldığında karşılaşılan bir gerçekliktir.

Bütün ulema görüşlerinin ne olduğuna burada elbette yer verilememektedir. Fakat son yüzyılın en önemli âlimlerinden olması, şu anki Türkiye sınırlarında doğup yaşamış olması ve geçmiş âlimlerin anlatımlarına bakıldığında en uzun açıklama gerektiren sahih hakikatleri bile bu yüzyılın insanına aktarırken çok az kelime ile en anlaşılır dilde ve kolaylıkla anlatabiliyor oluşu Said Nursi Bediüzzaman'ın görüşlerine başvurmayı zorunlu kılmaktadır. Zira bu sayede 1400 yıllık İslam dininin tüm detaylarını sanki bir süzgeçten geçirerek, bulunduğumuz zamanın koşullarında en fazla gereklilik gösteren hakikatleri açıklayıcı bir anlatımla insanların istifadesine sunmuş olması, bu asırda yaşayan insanların dini açıdan belki de en büyük ihtiyacının karşılanmasını sağlamıştır. İnsanın yaratılışındaki hikmeti açıklaması açısından Bediüzzaman'ın yazmış olduğu Risale-i Nur külliyatında birçok ifade bulunabilir. Hatta külliyatın tamamı bu konuyla bir şekilde ilişkilidir yorumu yapılabilir. Risale-i Nur Külliyatındaki konuyla ilgili bazı ifadeler şu şekildedir: *"Demek ki, insanın vazife-i fıtriyesi (yaratılıştan gelen görevi); taallümle (ilim edinme) tekemmüldür (olgunlaşmak, kemale ermek), dua ile ubudiyettir (Allah'a kulluk). Demek insan bu âleme ilim ve dua vasıtasıyla tekemmül etmek için gelmiştir"* (Bediüzzaman, 2004b: 309). Bu âyet-i uzmanın (manaca çok büyük ayet, Zariyat 56) sırrıyla, insanın bu dünyaya gönderilmesinin hikmeti ve gayesi; *Hâlık-ı Kâinat*'ı (evreni bütün varlıklarıyla tanıtan Allah'ı) *tanımak ve ona iman edip ibadet etmektir*. *Ve o insanın vazife-i fıtratı* (yaratılıştan gelen görevi) *ve farîza-i zimmeti* (mutlaka yapılması gereken farzları), *marifetullah* (Allah'ı bilme ve tanıma) *ve iman-ı billahtır* (Allah'a iman) *ve iz'an* (anlayış, kavrayış, akıl etmek) *ve yakîn ile vücudunu ve vahdetini tasdik etmektir* (Bediüzzaman, 2004c: 85). Bediüzzaman'ın ifadelerine dikkat edildiğinde en önemli Ehli Sünnet âlimlerin görüşlerini bir arada toplayabilmesi, mezcedilen bu görüşleri en kısa yoldan kolayca açıklayabilmesi, Kur'an ayetlerini ve sahih hadisleri yapacağı açıklamalara dayanak yapması ve bu açıklamaları yaparken kendine has bir anlatım şekli sunması göze ilk çarpan önemli özelliklerdendir. Bunların dışında daha saymakta zorlanılacak birçok özellik ve kendine has üslubundan dolayı çalışmanın devamında ağırlıklı olarak Said Nursi Bediüzzaman'ın görüşlerine yer verilecektir. Çünkü hem Kur'an ayetlerini hem sahih hadisleri hem de geçmiş yüzyıllarda İslam âlemine yön vermiş âlimlerin görüşlerini özgün bir şekilde kendi cümleleriyle bu denli kolay anlaşılabilen bir tarzda açıklama yapabilen başka bir eser bu asırda bulunmamaktadır. Öte yandan yine geçmiş yüzyılların âlimlerinin görüşlerine de Bediüzzaman'ın ifadelerine gösterdikleri uyumluluk nispetinde yer verilecektir.

## Bilimin Yaratılış Hikmetlerindeki Gerekliliği

Bilim sayesinde bilgi edinme eylemi bir sisteme kavuşmuş ve edinilen bilgilerin sağlam bir temele ve dayanağa sahip olması sağlanmıştır. Bu sayede edinilen bilgiler daha güvenilir hale gelmiştir. Kur'an'da Bakara Suresi 29'da da belirtildiği üzere evren bir düzen içinde yaratılmıştır. Aslında bu düzeni anlamak temele inilirse ancak bilimle elde edildiği anlaşılacaktır. Çünkü peygamberlerin ve evliyaların dışındaki insanların anlama kabiliyetinin daha çok akli şekilde olduğu bilinen bir gerçektir. Konuyla ilgili olarak Aydın (2012: 8), Kur'an'da varlıkla ilgili maddi bilgilerin bulunmadığını ve Allah'ın bu takdirinin insanın bilim ile varlığın yapısını anlaması, yaratılış düzenindeki rolünü görmesi ve işleyişteki prensipleri kavraması için olduğunu dile getirmiştir. Hatta insanın bilim sayesinde meleklerden üstün olabileceğini Kur'an'dan Bakara Suresi 31-34 ayetleriyle kanıtlamaya çalışmıştır (Aydın, 2012:41). Bu düşünce, önemli mütefekkirlerin düşünceleriyle de desteklenmektedir. Örnek olarak İmam Gazali (2004: 129) *"Bil ki, göklerin, yerin ve bunlardaki çeşitli varlıkların neler olduğunu, neye yaradıklarını ve hepsinin yaratıcısı olan Allah teâlâ'nın varlık ve azametine nasıl delâlet ettiklerini bilmek ilimle olur. İlim, bütün bu sorulara cevap veren ve bunlardaki belirsizlik ve karanlığı gideren bir ışıktır"* ifadesini kullanmıştır. Benzer şekilde İmam Maturidi'nin *"İnsan, yaratılmışları yönetmek yeteneği ile sivrilmiş, bu uğurda güçlüklere göğüs germek, onlar için en elverişli bulunanı araştırmak, iyi ve güzel olanını tercih edip bunlara aykırı düşenlerden sakınmakla mümtaz kılınmıştır. Bu hususları bilmenin yolu ise, nesne olayları incelemek suretiyle aklı kullanmaktan ibarettir, başka bir yöntem de mevcut değildir"* şeklindeki açıklaması dikkat çekicidir (Arslan, 2009: 89). Bu açıklamalardan da anlaşılıyor ki insan her daim bilimle ilgilenmek durumundadır. Her meslek ve doğada görünen hissedilen her olay, akış veya ilişki hatta belirli bir mantık çerçevesine oturtulan her soyut düşünce dahi bilimin konusudur. Bediüzzaman'ın (2004c: 397) Kastamonu'da yaşamış olduğu bir anısı aslında konuyu en güzel şekilde özetlemektedir: "Kastamonu'da lise talebelerinden bir kısmı yanıma geldiler. *"Bize Hâlıkımızı (her şeyi yaratan Allah) tanıttır, muallimlerimiz Allah'tan bahsetmiyorlar"* dediler. Ben dedim: Sizin okuduğunuz fenlerden her fen tecrübeye dayalı bilimlerin her birisi), kendi lisan-ı mahsusuyla (kendine özel diliyle) mütemadiyen Allah'tan bahsedip Hâlıkı tanıttırıyor. Muallimleri değil, onları dinleyiniz"

Tüm bilimler ilgilendiği alandaki ilişkileri anlamaya ve açıklamaya çalışmaktadır. Yani sadece belli bir sistematik yöntemlerle anlamak yetmemekte anladığını da yine belli bir sistemle anlatması gerekmektedir. Bu anlama ve anlatma eylemi ile ilgili olarak Bediüzzaman (2004b: 259) "Elbette nev'-i beşer (insanlık alemi), âhir vakitte (dünyanın sonlarına doğru olan vakit) ulûm ve fünuna (ilimler ve fenlere) dökülecektir. Bütün kuvvetini ilimden alacaktır. Hüküm ve kuvvet ise, ilmin eline geçecektir. Hem o Kur'an-ı Mu'ciz-ül Beyan, cezalet (güçlü ve akıcı ifade) ve belâgat-ı Kur'aniyeyi (Kur'an'ın güzel ve yerli yerinde ve muhatabın haline uygun anlatımını) mükerreren (sürekli olarak) ileri sürdüğünden remzen (işaret ediyor) anlattırıyor ki: *"Ulûm ve fününun en parlağı olan belâgat (sözün düzgün, kusursuz ve makamın icabına göre söylenmesi) ve cezalet, bütün enva'ıyla âhirzamanda en mergub bir suret alacaktır. Hattâ insanlar, kendi fikirlerini birbirlerine kabul ettirmek ve hükümlerini birbirine icra ettirmek için, en keskin silâhını cezalet-i beyandan ve en mukavemet-sûz (mukavemeti yok eden) kuvvetini belâgat-ı edadan (üslup ve ifadedeki belagat) alacaktır"* şeklindeki ifadesinde günümüze çok açık bir ışık tutmaktadır.

Tüm bu açıklamalardan sonra evrenin tüm ayrıntılarıyla bir düzen içinde yaratıldığı, bu düzenin Allah'ın kudretindeki inceliğe işaret ettiği, insanın bu düzeni anlayarak Allah'a yakınlaşması gerektiği ve dolayısıyla bütün bilim alanlarının Allah'ı tanıttırmak için bir araç olarak kullanılması gerektiği sonuçlarını çıkarmak çok makul bir çıkarım olacaktır.

## Sosyoloji Bilimine Seküler ve Kur'ani Bakış Açıları

Bilim türleri çeşitli şekillerde ana başlıklara ayrılabiliyor olsa da bu ana başlıklardan bir tanesi değişmez bir şekilde sosyal bilimlerdir. Sosyal bilimler içerisinde insan hayatını, insanın birbirleriyle ilişkisini ve bu ilişkilerden kaynaklanan çeşitli kavramları inceleyen bilim dalı sosyolojidir. Tüm bilimler Allah'ı tanıttıracağına göre sosyoloji biliminin de kendi diliyle yaratıcısına işaret etmesi gerekmektedir.

Şu an ki modern sosyolojinin oluşup gelişmesinde öncelikli katkıları olan Durkheim (1858-1917), Marx (1818-1883) ve Comte (1798-1857) gibi sosyologların yaratıcı tasavvurları toplumla ilintilidir. Yani onlara göre yaratıcının varlığı toplumun düşüncesinden ibarettir, gerçekte bir yaratıcı yoktur ve toplumdan topluma değişen çeşitli dini inanışlarda bunun bir kanıtıdır. Aslında bu düşünürler başlarda sosyoloji ile ilgilenirken din ve toplum metaları üzerine tarafsız bir yaklaşım göstererek dini toplumdan ayrı tutmak istemişlerdir. Sonrasında seküler bir bakış açısıyla hareket etmek adına yaptıkları değerlendirmeler her ne kadar bir yaratıcının olduğunu göz ardı etme eğiliminde olsa da sosyoloji ve yaratıcı temalarını birlikte dile getirmek zorunda kalmışlardır. Dinleri toplumların ürettiğini ortaya atarak toplumların bu eğilimini ilkel kabilelerden gelen bir âdete dayandırmışlardır. Yani dolaylı yoldan insanın fıtratından gelen bir yaratıcı inancının olduğunu ya da toplumsal ilişkilerin bir yaratıcı olması gerektiğini ortaya attığı düşüncesini savunmuşlardır. Her iki durumda da aslında bir yaratıcının olması gerekliliği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır (Okumuş, 2019:220).

Öte yandan İbn Haldun (1332-1406) bilinen ilk sosyologdur ve Auguste Comte'den 5 yüzyıl önce kendinden sonra gelecek birçok ilim adamını etkileyen ve hatta yönlendiren yazılı eserlere sahiptir. İbn Haldun aynı zamanda günümüz din sosyolojisinin de temellerini atan gerçek bir öncüdür (Günay, 1986: 65). Bu gerçekliklerden hareketle akıllara modern seküler sosyoloji biliminin de Kur'an hakikatlerine dayandığı fikrinin gelmesi doğal bir durumdur. Aslında seküler sosyolojinin bilerek ya da bilmeyerek Kur'an'dan beslendiği düşüncesi temeli olmayan bir düşünce de değildir. Zira Cebeci (1987: 8) modern sosyolojinin çalışmalarının Kur'an Sosyolojisine zarar vermeyeceği görüşündedir. Bu görüşünü de direkt olarak Kur'an ayetlerine dayandırarak her şeyin yaratıcısının Allah olduğundan duyguların, olayların, toplumsal fiillerin ve etkilerin kısacası insanı dolayısıyla da sosyolojiyi ilgilendiren tüm detayların da Allah'ın yarattığına işaret etmektedir (Cebeci, 1987: 11). Bu bağlamda Cebeci (1987: 6-7), Allah'ın Kur'an'da kanunlarını ve bu kanunların hikmetlerini bildirerek insanlara daha önce bilmedikleri 'ilmi'l içtima'yı (sosyolojiyi) bildirdiğini ifade eder. Bu gerçeklik Müslümanları sosyoloji bilimi ile ilgili harekete geçmeleri gerekliliğini de zorunlu kılmaktadır. Nitekim Kur'an'da insanın sosyal yönlerinden (Bakara, 2: 213; Yunus, 10: 19; İsra, 17: 83; Hucurat, 49: 13; Mearic, 70: 19; Fecr, 89: 15), aile sisteminden (Ankebût, 29: 8; Lokman, 31: 14; Ahkaf, 46: 15), evlilik ilişkilerinden (Bakara, 2: 225-233, 236; Nisa, 4: 19, 30; A'raf, 7: 189; Nûr, 24: 32; Rûm, 30: 21; Ahzab, 33: 49; Talak, 65: 1-7), muhtaçlara yardımdan (Bakara, 2: 177, 220; Nisa,

4: 2-3; İsra, 17/34), miras ve özel mülkiyetten (Nisa, 4: 7-12, 176), milletler ve kabileler arası ilişkilerden ve bunlar arasındaki farklılıklardan (Bakara, 2: 213, 251; Nisa, 4: 17, 84; Enfal, 8: 15, 61-68; Hac, 22: 39; Hucurât, 49: 956), savaştan, barıştan ve buna benzer meselelerden bahsetmekte ve bunlara çözüm yolları sunmaktadır (Güngör, 2007'den akt. Güngör ve Şahin, 2017: 32). Daha bütüncül bir şekilde bakıldığında ise Kur'an'da sosyal meselelere ait konular ve kelimelerden *"kavm"* kelimesi 382 kez, *"ümmet"* kelimesi 64 kez, *"insan"* kelimesi 65 kez, *"nas"* ve *"ünas"* (insanlar, halk) kelimeleri 245 kez geçmektedir. Üstelik bahsedilen ayetler içerisinde konumuzu bire bir ilgilendiren prensiplerin işlendiği tespit edilebilmiştir (Cebeci, 1987: 8). Öte yandan Bediüzzaman'ın (2004d: 326) *"Ve o kâinat dairesinin en mühim hikmetleri ve faideleri (faydaları), insana bakıyor. Ve insan dairesi içinde dahi, rızkı bir merkez hükmüne getirmiş. Âlem-i insanîde (insanlık âleminde) ekser hikmetler (hikmetlerin çoğunluğu), maslahatlar (işler, meseleler, faydalar); o rızka bakar ve onunla tezahür eder (ortaya çıkar, görünür). Ve insanda şuur ve rızıkta zevk vasıtasıyla İsm-i Hakîm'in (her şeyi belli bir hikmetle belli bir gaye için yerli yerinde yaratan Allah'ın Hâkim isminin) cilvesi (Allah'ın tecellisi, hoşa giden görünüşü) parlak bir surette görünüyor. Ve şuur-u insanî vasıtasıyla keşfolunan yüzer fenlerden (tecrübeye dayalı bilimlerden) herbir fen , Hakem isminin, bir nevide bir cilvesini tarif ediyor"* şeklindeki ifadelerine dikkat edilirse ilginç bir şekilde sosyoloji biliminin temelinin Allah'ın yaratma sanatından kaynaklandığı ispat edilmektedir.

Görüldüğü üzere İslam dini, sosyoloji bilimini yok saymamakla birlikte tam tersine sosyolojik çalışmaların temelini oluşturan bilgilerin ana kaynağı durumundadır. Dolayısıyla Müslüman toplumların inançlarına uygun bir yaşam inşa edebilmeleri için sosyoloji biliminin yanı sıra sosyolojinin ilgilendiği tüm detaylarla ilgilenmeli ve Kur'an temelli bir bakış açısıyla bu detaylara yeni açıklamalar eklemesi gerekmektedir. Aksi halde bu bilim alanıyla ilgilenen gayrimüslim kimseler ister istemez kendi alt benlik ve kültürlerinden kaynaklanan bakış açılarını çalışmalarına karıştırarak Müslüman toplumlara uygun olmayan bir sosyal yaşam inşasına sebep olacaklardır.

## Çağımız Sosyolojisinin Rekreasyon İhtiyacına Yaklaşımı

Sanayi devrimi ya da diğer adı ile endüstri devrimi sonrası sadece iş yaşamı değil toplumsal yaşam şekilleri de doğal bir değişim geçirmiştir. Makineleşme her alanda artmış ve teknolojik gelişmeler sosyal yaşamın en önemli belirleyicilerinden biri olmuştur. Hatta öyle ki 1950-1960'lı yıllarda ortaya atılan modernlik kavramı endüstrileşmeyle özdeşleşmiştir. Batı toplumlarında ortaya çıkan modernlik kavramına göre bir ülkenin modern olup olmamasını belirleyen en önemli faktör o ülkenin endüstrileşme derecesidir (Coşkun, 2012: 297-298). Endüstrileşmenin yani çok çalışıp üretmenin ve dolayısıyla daha çok tüketmenin üstünlük olarak nitelendirildiği bu yeni sosyolojik anlayışta günlük yaşam da giderek hızlanmıştır. Hatta günlük yaşantı o kadar hızlanmıştır ki insanlar yaşadıkları etkilere dahi içsel ve duygusal anlamda samimi bir tepki veremeyecek hale gelmiştir. Bu durum insanın aşırı uyarılması sonucu verdiği psikolojik ve sosyal (sosyolojik) bir tepki(sizlik) halidir (Simmel, 1996'dan akt. Koyuncu, 2011: 34-35).

Hal böyle olunca Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinden yola çıkarak yoğun kent hayatından ve koşuşturmasından yorgun düşen insanın fiziksel ve zihinsel yenilenmesi için boş zamanın

verimli geçirilmesi önemini iyice artırmıştır. Fakat endüstri devriminden sonra büyük balığın küçük balığı yemesi gerektiğini belirten kapitalizm anlayışı ağırlığını iyice hissettirdiğinden rekreasyon hizmetleri de kapitalizme hizmet eden bir sektör haline dönüşmüştür. İnsanların planladıkları boş zaman aktivitelerinden sermaye sahiplerinin kazanç elde edebilmeleri ve yine sermaye sahiplerinin işyerinde çalışan insanların maksimum verimliliğe ulaşabilmeleri için bu fıtri ihtiyaç maalesef dev bir sektör haline getirilmiştir. Esasen bir ihtiyacın karşılanması karşılığında bir bedel talep edilmesi çok olağan bir durumdur. Fakat endüstri toplumunun bitmeyen koşturmacasından kaçmak isteyen insanlar canlanarak kurtulmak, kendini gerçekleştirmek, yaşamın farkında olmak, nihai amacına yani insan olma bilincine erişmek gibi amaçlarla boş zamanını değerlendirmek isterken üretilen onca ürün karşısında bir tepkisizlik halinden farklı bir tepkisizlik haline yakalanmışlardır. Üretilen rekreasyon ürünlerinin haz verici özelliklerinin ön plana çıkarılması, ürünlerin çokluğu ve bunların çeşitli araçlar ile yapılan reklamları sonucu insan zihni bir çeşit şoka uğratılarak faydalı olanı seçme yeteneğinden uzaklaştırılmıştır. Böylece insan hangi ürüne gerçekten ihtiyacı olduğunun ayrımını yapamaz hale gelmiştir (Roberts, 1999:165-167; Jameson, 1983; Baudrillard; 2003'den akt. Aytaç, 2005:6).

İnsanların her alanda sınırsız bir rekabet halinde olması şuursuzluğa yola açan bir kazanma hırsını beraberinde getirmektedir. Bu sınırsızlık ve şuursuzluk hali insanların ihtiyaç duymadığı şeyleri de tutkuyla talep etmesi eğilimlerinin artmasına yol açmıştır. Sonuç olarak özünde gereklilik arz eden birçok ihtiyaç amacından saptırılarak zararlı hale getirilmiştir. Rekreasyon da zaman zaman bu saptırılan ihtiyaçlardan birisi olabilmektedir. Bu durum Risale-i Nur Külliyatındaki *"Evet hırs; şükürsüzlük olduğu gibi, hem sebeb-i mahrumiyettir, hem vasıta-i zillettir (aşağılanma aracıdır). Hattâ hayat-ı içtimaiyeye (toplum hayatına) sahib olan mübarek karınca dahi, güya hırs vasıtasıyla ayaklar altında kalmış ezilir. Çünki kanaat etmeyip, senede birkaç tane buğday kâfi gelirken, elinden gelse binler taneyi toplar. Güya mübarek arı, kanaatından dolayı başlar üstünde uçar. Kanaat ettiğinden, balı insanlara emr-i İlahî ile ihsan eder, yedirir"* şeklindeki sözler ile çok güzel bir şekilde ifade edilmiştir.

## Yaratılış Gayesi ve Rekreasyon İlişkisi

İnsanın yaratılışına uygunluk iddiasında olan İslâm'ın temel kaynaklarını teşkil eden Kur'an ve Sünnet'te, gelişen ve değişen toplumsal şartların ve ihtiyaçların ortaya çıkaracağı meselelere tek tek çözüm getirilmemiş, bunun yerine genel ve evrensel ilkeler sunulmuş ve insanın ruhî ve maddî ihtiyaçları bu temel ilkeler ışığında çözümlenmeye çalışılmıştır. İslâm, fıtrî bir din olduğu için, insanın fıtratının gereği olan ihtiyaçlarını görmezden gelmemiş, insanın ruhî ve bedenî tatminine önem vermiştir (Diyanet İşleri Başkanlığı [DİB], 2014: 94-95).

Yaratılan her şey yaratıcının düzeninde üstlendiği zahiri ya da batıni görevler ile vahdete yani yaratıcısının varlığına işaret etmektedir. Çünkü bir yerde bir düzenden bahsediliyorsa o düzenin bir kurgulayıcısı olması gerekir. Aksi halde düzenin parçalarını oluşturan her bir varlık, düzenin işleyişini sürdürebilmek için tüm düzene hâkim olma kabiliyetine sahip olması gerekmektedir. Bu da kâinattaki sonsuz varlık sayısı kadar yaratıcıların olması gerekliliğini doğurmaktadır. Bu gerçeklikten yola çıkarak rekreasyon olgusunun da yaratıcısına nasıl işaret ettiğini ya da yaratılış gayesine uygunluk gösterip göstermediği hususunu Kur'an, sünnet, kıyas-ı fukaha ve icma-i ümmet ışığında incelenmesi gerekmektedir.

## Kur'an Işığında Rekreasyon

Müslümanların kutsal kitabı Kur'an-ı Kerim'de rekreasyonla ilgili direkt ilişki kurulabilecek ayet İnşirah Suresinin 6. ayetidir ve Türkçe meali *"O halde önemli bir işi bitirince hemen diğerine koyul"* şeklindedir. Görüldüğü gibi ayette vaktin boş geçirilmemesi gerektiği vurgulanmıştır.

Öte yandan günümüzde rekreasyon ile turizm olgusu artık iç içe geçmiş durumdadır. Batman'a göre (2015) turizm tanım olarak insanların sürekli yaşadıkları yer dışında yaptıkları seyahatlerden ve gittikleri yerlerdeki geçici konaklamalarından doğan olay ve ilişkilerin tümüdür. İnsanların tatil günlerinde boş vakitlerini değerlendirirken turizm faaliyetlerinden yararlandıkları bilinen bir gerçektir. Ayrıca Karaküçük'e (1999) göre kavramsal açıdan baktığımızda da turizmin kendisi tek başına bir rekreasyon etkinliğidir. Bununla birlikte turizm hareketlerinin içerisinde de boşa zaman geçirmemek için çeşitli rekreasyon faaliyetlerinin uygulandığı sık karşılaşılan bir durumdur.

Turizm olgusunun temelinde ise seyahat etmek vardır ve Kur'an'da seyahat etmeyi teşvik eden birçok ayet olduğu bilinmektedir. Bu ayetlerin bazıları sefere çıkmanın gerekliliğini (Ali İmran 156), yaratılışın kendisinin bir seyahat olduğunu ve yolculuğun ancak Allah'a olduğunu (Maide 18), yolcuya iyi davranmanın gerektiğini (Nisa 36) gibi daha çok çeşitli meseleleri anlatmaktadır. Neml 69, Nahl 36, Enam 11 gibi birçok farklı ayette ise aynı anlamı veren ayetler mevcuttur. Bu ayetler Âl-i İmrân Suresi 137. ayet tefsirindeki *"Sizden önce nice uygulamalar geçmiştir. Yeryüzünde gezin de yalanlayanların sonunun ne olduğuna bir bakın."* gibi insanları geçmişte helak edilen kavimleri görerek bundan ibret almaları ve tefekkür etmeleri için seyahate teşvik eden ayetlerdir. Direkt olarak gezip görmeyi ve çeşitli nimetlerden yeme içmeyi telkin eden ayetler de mevcuttur. Fakat burada tefekkür etmeyi ihmal etmemek şartı dikkat çekmektedir. Bu ayetlerin en belirgin olanı *"Yeryüzünü sizin için kullanışlı hale getiren O'dur. Üzerinde dolaşın ve Allah'ın rızkından yiyip için; (ama unutmayın ki) dönüş yalnız Allah'adır."* şeklindeki Mülk Suresinin 15. ayetidir. Bu ayetin belagatı günümüz turizm uygulamalarına bakıldığında tartışılamaz derecede yüksektir. Zira genel anlayışın ayetin belirttiği gibi olması durumunda turizm uygulamalarının birçok sorununun çözüleceği tahmin edilmektedir. Öte yandan günümüzde turizm olarak adlandırılan kavramı direkt olarak ilgilendiren bazı ayetler şunlardır;

- *"(Resulüm!) De ki: 'Yeryüzünde gezip dolaşın ve Allah'ın ilk yaratılışı nasıl başlatıp devam ettirdiğini görün. Allah, daha sonra ikinci hayatı da işte böyle gerçekleştirecektir; Allah her şeye kādirdir."* (Ankebût 20)
- *"Bereketli kıldığımız beldeler ile onlar arasında birbirini gören birçok yerleşim yeri oluşturduk ve bunlar arasında seyahati uygun konaklara ayırdık. 'Oralarda geceleri, gündüzleri güven içinde seyahat edin"* dedik." (Sebe' 18-19)
- *"Kureyş'in güvenliğini, onların kış ve yaz yolculuklarında güvenliğini sağlamak için (Allah lutuflarda bulundu). Onlar da kendilerini besleyip açlıklarını gideren ve her çeşit korkudan emin kılan şu evin rabbine kulluk etsinler."* (Kureyş Suresi 1-4)

Gezip görmeyi, güzel ve lezzetli nimetlerden yeme içme yoluyla faydalanmayı öngören ayetlerin dışında boş işlerle uğraşmayı, oyunu ve eğlenceyi tenkit eden ayetler de mevcuttur. Hatta

oyun ve eğlenceden bahseden ayetlerin genel olarak bu kavramları asıl gayeden uzaklaştıran, yoldan saptıran kötü bir uğraş olarak tanımladığı bir gerçektir. Öte yandan birçok ayette oyun ve eğlencenin farklı anlamlarda ya da yoruma açık olabilecek benzetmelerde kullanıldığı göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Bu ayetlerin içerisinde Lokmân Suresi'nin 6 ve 7. ayetlerinde geçen *" İnsanlar arasında öyleleri vardır ki bilgisizlik yüzünden başkalarını Allah yolundan saptırmak ve o yolu eğlence vesilesi kılmak için eğlendirici sözleri alıp kullanırlar; işte bunları alçaltıcı bir azap bekliyor. Böyle birine âyetlerimiz okunduğunda sanki kulaklarında ağırlık varmış da onu işitemiyormuş gibi büyüklük taslayarak sırt çevirir. Ona acıklı bir azabı müjdele!"* şeklindeki ifadeler konunun aydınlatılması açısından kilit bir rol üstlenmektedir. Zira belirtilen ayetin yapılan tefsir açıklamasında azaba sürükleyecek olan eğlence ve oyunların Allah'ın yolundan saptıranlar olduğu belirtilmiştir. Açıklamanın devamında haram fiiller barındırmayan ve Allah'ın emirlerini yerine getirmeye engel olmayan oyun ve eğlence aktivitelerinin yasaklanmadığı çıkarımı yapılmıştır (DİB, t.y.).

## Hadis ve Sünnet Işığında Rekreasyon

Peygamberimizin (asm) rekreasyon kapsamında değerlendirilebilecek çeşitli uygulamalar yaptığı bilinmektedir. Sahih hadis kaynaklara bakıldığında bu uygulamaların üç farklı ana başlıkta yapıldığı görülmektedir. Bunlar tükenmişlik (bıkkınlık) durumlarına karşı zindelik kazandırma, önemli günleri kutlama ve bir faydaya ya da ihtiyaca yönelik yapılan faaliyetlerdir (Paksu, 2016).

### Tükenmişliğe karşı yapılan faaliyetler

İbn Hacer'in el-İsâbe III/311 eserinde bahsedildiğine göre Peygamberimiz (asm) seferlerde günlerce süren yorucu yolculuklarda, monotonluktan kaynaklanan sıkıntıyı gidermek için gençler arasında yarışlar düzenlemiş, böylece kafileye bir rahatlık ve ferahlık temin etmiştir. Efendimiz (asm)'in dizi dibinde yetişen hadis deryası Ebu'd-Derdâ (*Canan, Kütübü Sitte Muhtasarı, Trc., 1/514.*) şöyle demiştir: *"Hak şeylerin talebinde daha şevkli, daha gayretli olabilmek için kalbimi hak olmayan şeyle dinlendiriyorum."*. Takvasıyla meşhur Hz. Ebû Dücâne de, meşru dairede keyifli bir eğlence ile meşgul olduğu bir sırada, birisinin kendisini bir açıdan boş sayılan mâlâyâni şeylerle meşgul olduğunu hatırlatması üzerine, *"Maâliyata (yüce duygulara) gitmek için ruhumu mâlâyâniyatla dinlendiriyorum."* tarzında cevap vermiştir (Paksu, 2016).

### Tören ve merasim şeklindeki faaliyetler

Peygamberimiz (asm) toplumun sosyalleşerek kaynaşmasına büyük önem vermiş, ibadetleri, önemli günleri ve düğün kutlamalarını birer sosyalleşme vesilesi olarak kullanmayı da ihmal etmemiştir. Oyun, eğlence ve kutlamalar, tarih boyunca her toplumda sosyal hayatın kaçınılmaz bir parçası olmuştur. Bu tür etkinliklere, Hz. Peygamber döneminde de rastlanır (DİB, 2019a).

Efendimiz (asm) evliliklerin bir şenlik havasında, sevinç içinde yapılmasını istemiş, insanların def çalıp şarkı söylemelerine, ziyafet vermelerine, şeker, hurma ve meyve gibi şeylerin damat ve gelinin üzerine serpilmesi şeklindeki eğlence şekillerine müsamaha göstermiştir. Hatta bu konularda ihmalkâr davrananları uyararak düğünün gereğinin yapılmasını teşvik etmiştir.

Ancak câhiliye kültüründen kaynaklanan yanlış âdetleri kaldırmıştır. Düğünlerde içki içilmesi, eğlencede aşırıya gidilmesi, kadın ve erkeklerin birbirlerine karşı mahremiyet sınırlarını aşan tavır ve davranışlar içinde bulunması Peygamberimiz tarafından yasaklanmıştır (DİB, 2019a: 76). Efendimiz (asm) hicretten sonra Medine"de ilk vefat eden Ebû Ümâme Es"ad b. Zürâre"nin kendisine emanet ettiği kızlarından Fâriğa"yı, Nübeyt b. Câbir ile evlendirmiştir. Düğün sırasında Hz. Âişe"ye, Medineli Müslümanların eğlenceyi sevdiğini söyleyerek, şarkı söyleyecek bir kadın gönderilip gönderilmediğini sormuştur. Hanımları eğlendirmek üzere böyle bir hazırlığın yapılmadığını öğrenince, güzel şarkı söyleyen Zeyneb"in hemen düğün evine gönderilmesini istemiştir (DİB, 2019a: 80). Halid bin Zekvan'dan (*İbn Mâce, Nikâh: 21*) rivayet edildiğine göre Efendimizin (asm) düğünlerde çeşitli eğlencelere izin verdiğini kanıtlayan bir başka kaynak şu şekildedir; *"Rubeyye binti Muavviz bin Afrâ şöyle anlattı: 'Ben evlendiğim zaman Resûlullah (a.s.m.) geldi ve senin şu oturduğun gibi, yatağımın üzerine oturdu. Bizim cariyelerimiz def çalıp Bedir günü şehid olan atalarımız hakkında mersiyeler okumaya başladılar. O anda cariyelerden birisi: 'Bizim aramızda yarın olacakları bilen peygamber var.' mealinde bir mısra okudu. Bunun üzerine Resûlullah (a.s.m.): 'Hayır, bunu söylemeyiniz. Yarın olacakları bilen Allah'tır, deyiniz' buyurdu"*. Düğünlerde def çalarak eğlenme geleneği Dört Halife döneminde de devam etmiştir. Hz. Ömer (ra)'in, kulağına gelen bir şarkı ve def sesinin evlenme veya sünnet merasimine ait olduğunu öğrenince, bunu yasaklamadığı bilinmektedir. Daha sonraki zamanlarda ise düğünlerde şenlikler ihmal edilmiş olacak ki, İyaz el-Es'arî, *"Neden Resûlullah'ın huzurunda oynandığı gibi siz de oyunlar oynamıyorsunuz, şaşıyorum."* demiştir (İbn Mâce, İkame:163, Abdürrezzak es-San'anî, el-Musannef, 11:5'den aktaran Paksu, 2016).

Efendimiz (asm) zamanında uygulanan eğlence faaliyetlerinden bir diğeri de bayram kutlamalarıdır. Allah Resûlü, Medine'de, insanların iki farklı günde oyun ve eğlence düzenlediklerine tanık olmuş, sebebini sorduğunda bu iki günün câhiliye döneminden kalma bayram günleri olduğunu öğrenmiştir. Aslında sonbahar ve ilkbaharda kutlanan Mihrican ve Nevruz isimli bu bayramlar, İranlılara ait dinî ve millî bayramlardı; ancak daha sonra çeşitli şekillerde diğer toplumlara da geçmişlerdir. Dolayısıyla Hz. Peygamber, başka bir inanç sistemine ait bu bayramların kutlanmasını hoş görmeyerek şöyle buyurmuştur: "Şüphesiz Allah sizin için o günleri onlardan daha hayırlı olan Kurban ve Fıtır (Ramazan) bayramlarıyla değiştirdi (DİB, 2019b: 645). Bayram etkinliklerini kanıtlar nitelikte olmasından ötürü Hz. Aişe'nin (ra) " Bir bayram günüydü. Siyahiler, mescidde kılıç-kalkan oyunu oynuyorlardı. Ben mi Resulullah (sav)'dan taleb etmiştim (bilemiyorum), yoksa o (kendiliğinden) mi, *"Seyretmek ister misin?"* buyurdular. Ben, *"Tabii!"* dedim. Kalktı, beni geri tarafına aldı, yanağım yanağının üstünde olduğu halde durduk. *"Ey Erfideoğulları göreyim sizi (oynayın)!"* diyordu. Ben usanıncaya kadar böyle devam ettik. Usandığımı fark edince: *"Yeter mi?"* buyurdular. Ben: *"Evet!"* dedim. *"Öyleyse git!"* dediler." şeklindeki ifadelerinin bilinmesi de önem arz etmektedir (Buhârî, İydeyn: 2, 3; Müslim, İydeyn: 19'den Aktaran Paksu, 2016).

## Bir faydaya veya ihtiyaca yönelik faaliyetler

Hz. Peygamber döneminde en önemli müsabaka ve eğlence türleri arasında ok atışı, at ve deve yarışları dikkat çekmektedir. Allah Resûlü ashâbını bu yarışlara teşvik etmekte, bazen ödül koymakta bazen de bizzat kendisi at eğitip onunla yarışlara katılmaktadır. Resûlullah

dönemindeki bu müsabakaların en önemli özelliği bunların eğlence ve ödül kazanma amaçlı olmasının yanı sıra her an vuku bulacak düşman saldırılarına karşı Müslümanları zinde ve eğitimli tutmalarıdır. Ancak bu ve benzeri yarışlar üzerinde bahis tutuşmak ve bu yolla kazanç sağlamak kesinlikle caiz görülmemektedir. Hanefîler başta olmak üzere fakihlerin büyük çoğunluğunun kurayı hak kazandırıcı bir işlem olarak görmemesi de kumar yasağını ihlâl etmeme endişesinden kaynaklanmaktadır (DİB, 2019c: 229). Bunların dışında Efendimizin (asm) güreş, koşu, yürüme, yüzme, atıcılık gibi daha da çeşitlendirilebilecek faaliyetlerde bulunduğu bilinmektedir (Paksu, 2016).

## Kıyas-ı Fukaha Işığında Rekreasyon

Rekreasyon kapsamında araştırma yaparken lehv kelimesine göre tarama yapılması gerekmektedir. Çünkü rekreasyon kavramı sonradan ortaya çıkmış seküler bir bilim alanı olduğundan İslam alimlerinin kullandığı bir kelime değildir. Lehv kelimesi genelde oyun, oyalayıcı, eğlence, yarışma gibi anlamlarda kullanılıyor olsa da musiki barındıran sözler ve önemli işlerden alıkoyan faydasız boş iş şeklinde de kullanıldığı görülmektedir (Tekin, 2016). Geçmişten günümüze bakıldığında tüm İslam âlimlerinin eğlence olgusuna hangi bakış açısıyla yaklaştıklarına yer verilememekle birlikte bütün âlimlerin bu konu hakkında görüş beyan etmediği de tespit edilen bulgular arasındadır.

İmam Şâfiî, konuyla ilgili görüş beyan edenler arasındadır. Ona göre *"Oyun dindarların ve ağır başlı kimselerin sanatı değildir"* gerekçesiyle 3 oyun (ailesiyle, ok atma, at eğitimi) hariç insanların oynadıkları diğer bütün oyunların mekruh olduğunu söylemiştir. Fakat bu oyunlardan herhangi biriyle, onu helâl sayarak oynayan kişinin şahitliğinin kabul edileceğini, oyun sebebiyle namazlardan gafil olan ve bu gafleti namazları kaçıracak derecede artan kişilerin şahitliklerinin ise, oyun oynama değil, namaz vakitlerini hafife alma gerekçesiyle reddedileceğini belirtmiştir (DİB, 2014: 114).

Eğlence kavramıyla ilgili önemli tespitlerde bulunan İmam-ı Gazali sürekli ciddiyet içerisinde olmaya ve sadece ibadet ederek hayatın acı gerçeklerine katlanmaya ancak peygamberlerin dayanabileceğini belirtmiştir. Gazali'ye göre kalp sürekli dersle, çalışmayla ya da ibadetle meşgul olduğunda tembelleşir. Bu tembelleşme ile yapılan ibadet, iş veya ders yeteri kadar verimli olmaz. Tembelliği atabilmek adına kalbi neşelendirmek gerekir. Farklı etkinliklerle dinlendirilen ve canlandırılan kalp daha sonra yapılacak ibadetlerde veya işlerde daha istekli olur ve bu sayede verim artar. Yani yorgunluk ve tembellik durumlarına karşı şaka, eğlence gibi aktivitelerin önemli yardımcı faktörler olması bu faaliyetleri Gazali'nin gözünde bir ilaç hükmüne getirmiştir. Fakat bunun yanında her ilacın fazlası deva yerine hastalık getireceği gibi bu faaliyetlerin de dozunda ve mubah sınırlarını aşmıyor olması gerekmektedir. Son olarak birçok İslam âliminden farklı ve ilginç bir yaklaşımla Gazali, İslam kurallarına uymak koşuluyla ibadetlere ve diğer gerekli işlere yardımcı olmasından ötürü yapılan bu aktivitelerin nafile ibadet yerine geçtiği görüşünü belirtmiştir. Gazali'nin bu görüşlerine benzer şekilde Hz.Ebû Dücâne de, meşru dairede keyifli bir eğlence ile meşgul olduğu bir sırada, birisinin kendisini bir açıdan boş sayılan mâlâyâni şeylerle meşgul olduğunu hatırlatması üzerine, *"Maâliyata (yüce duygulara) gitmek için ruhumu mâlâyâniyatla dinlendiriyorum"* tarzında cevap vermiştir (Paksu, 2016).

İmam Rabbani'nin Mektubat adlı eseri tarandığında ise eğlence veya oyundan bahis açan görüşlerin neredeyse tamamında kişiyi bu eylemlerden uzak tutma gayesi açık bir şekilde görülebilmektedir. İlgili eserdeki mektupların birinde yazılmış olan *"Oğlum, bütün varlıkların hülâsası, özü olan insan, eğlence için, oyun için, yiyip içmek, gezmek, yatmak, keyf sürmek için yaratılmadı. Kulluk vazîfelerini yapmak için, Rabbine itâ'at, tevâzu', kuvvetsizliğini, ihtiyâcını göstermek, Ona sığınmak ve yalvarmak için yaratıldı"* ifadeleri yapılan tespitimizi kanıtlar niteliktedir. Fakat öte yandan dikkatle incelenirse hem bu ifadelerde hem de diğer konuyla ilgili tüm görüşlerinde İmam Rabbani eğlence ya da oyun gibi olgulara tamamen karşı olmadığı da anlaşılmaktadır. Çünkü ifadelerin tamamındaki ortak görüş bu dünyanın 'sadece' bir eğlence yeri olmadığı ile ilgilidir. Yani insanların yaşam amacının eğlenmek olması İmam Rabbani'nin temel karşı çıktığı durumdur (Rabbânî, 2017: 116).

## İcma-ı Ümmet Işığında Rekreasyon

Ömer Nasuhi Bilmen (1883-1971) Türkiye Cumhuriyeti'nin 5. Diyanet İşleri Başkanı olarak yaşadığımız yüzyıldaki ehlisünnet âlimlerin neredeyse tamamının görüşlerine katıldığı bir İslam mütefekkiridir. Bu sayede birçok ilahiyat fakültesinin ve âlimlerin de onun görüşlerini referans olarak kullandığı bir gerçektir.

Bilmen' göre oyun ve eğlence üç kısma ayrılmaktadır. Bunlar meşru, mekruh ve haram olan oyunlardır. Esasen oyun ve eğlenceler dünya işlerinden uzaklaştıran boş işler olarak bakılmalıdır. Çünkü ona göre zaman çok kıymetlidir ve yapılması gereken birçok faydalı iş beklemektedir. Bir faydalı işten diğerine geçmek asıl olması gerekendir. Aslında Bilmen bir bakıma burada İnşirah Suresi'ndeki gibi bir işi bırakıp diğerine geçmek anlayışını tevil ile yaklaşmadan aynen savunmaya çalıştığı düşünülebilir. Fakat *"Üç oyundan başka diğer bütün oyunlar (eğlenceler) Müslümana haramdır. Bu üç şey, ailesi ile eğlenmesi, atını eğitmesi ve ok atma oyunundan ibarettir"* şeklindeki hadis-i şerifi de göz ardı etmemiş eserinde bu bahsedilen eğlencelerin yararlı meşru eğlenceler olduğunu ifade etmiştir. Daha sonra bahsi geçen hadisten çıkarım yaparak, haram unsurlar içermeyen binek atların eğitilmesi ve atış talimi gibi etkinliklerin gerekli bir hizmet olduğunu hatta bu tarzda vatanı savunmaya fayda sağlayacak ve insana kuvvet verecek etkinliklerin oyun ya da eğlenceden sayılmayacağını dile getirmiştir. Bu sınıfa giren yarışmalara katılarak ödül kazanmak da ona göre caizdir (Bilmen, 2015: 522-523). Bilmen'in bu görüşleri faydalı amaçlara ulaşma amaçlı yapılan eğlenceleri nafile ibadetlerden sayan Gazali'nin görüşleri ile benzerlik göstermesi dikkat çekici bir unsurdur.

Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin dini konularda ki söz söyleme yetkisi Diyanet İşleri Başkanlığı'na aittir. Başkanlık bünyesinde, ülkenin çok çeşitli üniversitelerinde yetişmiş ilahiyat uzmanı birçok akademisyenin görev aldığı da bilinen bir gerçektir. Başkanlık bünyesindeki akademisyenlerin gerekli konularda kendi aralarında yaptıkları meşveretlerden ortak görüşler beyan etmesi, bu kurumu sahip olduğu yetkinin dışında ayrıca değerli kılmaktadır. Bu sahip olunan değer bir bakıma da icma-ı ümmet teriminin karşılığına tekabül etmektedir.

DİB'e göre (2014: 96) İslâm'ın Peygamber'i, sanat ve eğlenceye savaş açmış değildir. Aksine, Hz. Peygamber bunun meşru ölçüler dâhilinde yapılmasını tavsiye etmiştir. *"Allah güzeldir, güzeli sever"* diye hemen her hususa tatbik imkânı bulunan bir ölçü getiren bir kimsenin sanata ve estetik güzelliğe karşı olması veya bigâne kalması düşünülemez. İslâm açısından

oyun ve eğlence meselesine bakıldığında en başta söylenecek şey, oyun ve eğlencenin insanlık onur ve haysiyetini hiçe sayacak içerikten uzak olmasının gerekliliğidir. İnsanın eğlenme ve dinlenme ihtiyacının, temel inanç ve ibadet ilkelerine aykırı olmayacak bir biçimde karşılanıp düzenlenmesi esastır. İnsan Allah'a kulluk için yaratılmıştır, ama insan bu arada yiyip içmekte, evlenmekte ve birtakım meslekler edinmektedir. Aslında bunlar, ibadet kapsamı içerisinde değildir. Fakat bunlar olmazsa, ibadet nasıl ve nereye kadar yapılacaktır? Bu bakımdan dinlenme ve eğlenmenin de, aslında ibadet olmayan ancak ibadet edebilmek için gerekli olan, ibadete engel olmadığı gibi destekleyici bir fonksiyon üstlenen işler arasında yer alması son derece doğaldır. Aksini yani İslâm'ın eğlenme ve dinlenmeyi hoş karşılamadığını ileri sürmek ise hem insanı hem de dini iyi tanımamaktan ileri gelmektedir. Dinlenen insan, çalışmaları için zihnen ve bedenen enerji yığmış olduğu için, dinlenmenin ardından gelen çalışma daha verimli olacaktır (DİB, 2014).

Yaşadığımız yüzyılda yazdığı eserleriyle bütün âlimlere direkt ya da dolaylı olarak esin kaynağı olmayı başarmış olan kişi Said Nursi Bediüzzaman'dır. Bediüzzaman, radyo aracılığıyla yapılan eğlence türlerinin etkisiyle insanların bu cazibeye kapıldığını görünce geniş kitleleri rahatlatan şu açıklamayı yapmıştır; *"Evet, beşer (insan), hakikata muhtaç olduğu gibi, bazı keyifli hevesata (geçici arzu ve isteklere) da ihtiyacı var. Fakat bu keyifli hevesat, beşte birisi olmalı. Yoksa havanın (radyo dalgalarının) sırr-ı hikmetine (hikmetinin sırrına) münafî (zıt) olur. Hem beşerin tenbelliğine ve sefahetine (yasak zevklere) ve lüzumlu vazifelerinin noksan bırakılmasına sebebiyet verip beşere büyük bir nimet iken, büyük bir nıkmet (hoş olmayan, şiddetli ceza) olur. Beşere (insana) lâzım olan sa'ye şevki (çalışma şevkini) kırar"* (Bediüzzaman, 2004e: 59). Bu açıklamalardan ve *"Helâl dairesi geniştir. Keyfe (keyif veren aktivitelere) kâfî (yeterli) gelir. Harama girmeye hiç lüzum yoktur"* sözünden yola çıkarak Said Nursi Bediüzzaman'ın konu ile ilgili görüşleri tamamen ortaya çıkmaktadır (Bediüzzaman, 2004b: 27).

Yaratılış Anlayışına Uygun Bir Rekreasyon Adayı: Helâl Turizm

Helâl turizm kavramı son 10 yıla yakındır ortaya çıkmış bir kavramdır. Müslümanlık hassasiyetlerine duyarlı Müslümanların refah seviyelerinin artmasıyla beraber turizme gösterdikleri talep de artmıştır. Oluşan bu yüksek talebe cevap vermek için dünyada hızla artan girişimler göze çarpmaktadır. Öyle ki helâl turizm pazarının yükseliş hızı bilindik turizm pazarının yükseliş hızından daha yüksektir. Bu kadar kısa zamanda tüm dünyada gelişme kat eden helâl turizm Türkiye'de de hızla gelişen bir niş pazar haline gelmiştir. Türkiye'deki helâl konseptli konaklama tesislerinin fiyatının dengi olan diğer tesislere göre çok daha yüksek fiyata sahip olmalarına rağmen doluluk oranlarındaki yükseklik dikkat edilmesi gereken bir husustur. Bu husus insanların helâl turizm faaliyetlerine ne kadar ihtiyaçları olduğunu göstermektedir.

Yapılan bir araştırmadan elde edilen sonuçlara göre helâl turizm tesislerindeki en yüksek şikâyet oranı %30,29 ile Fiyat-Reklam-Kampanya konusuna aittir. Müşterilerin fiyatları yüksek bulmasına rağmen kalma eğilimleri ise bu alanda hizmet veren otel işletmesi azlığından ya da rekabetin bu alanda tam olarak oluşmamasından dolayı meydana geldiği tespiti yapılabilir. Bu sebeple özellikle fiyat ve hizmet alımı konusunda rekabetçi yaklaşım açısından incelemeler yapılmasının faydalı olacağı da düşünülmektedir. Aynı şekilde rekabetin ortaya çıkmaması, dolayısıyla müşterilerin kalma eğilimleri öğrenilmiş çaresizlik ekseni etrafında inceleme konusu olarak da değerlendirilebilir. Müşterilerin en çok şikâyet ettiği ikinci konu ise %16,41

ile eğlence hizmetleri konusudur. Helal hizmet sunan otellerde, helal anlayışa uygun eğlence hizmetlerinin olmaması ya da yetersizliği müşteriler tarafından hissedilmiş ve şikâyet konusu olmuştur. Bu alanda animasyon ve rekreasyon eksikliği ise şikayet oranlarına bakılınca ayrıca giderilmesi gereken hizmetlerden biridir (Ceylan, 2019: 188)

## SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsanın yaratılış gayesini unutturacak düzeyde hızlanan çalışma koşulları ve rekabet gereklilikleri aynı şekilde insanları dinlendirme ve yenileme amacını taşıyan rekreasyon faaliyetlerinin de ana amacından sapmasına neden olmuştur. Amacından saptırılan rekreasyon hizmetleri, monotonlaşan hayat sebebiyle durağanlaşan insan enerjisini artırmak yerine zamanla insanı daha çok harcama yapmaya zorlayan bir sektör haline gelmiştir. Bu olumsuz özelliğiyle rekreasyon sektörü, boş zamanında dinlenmek ve canlanmak isteyen insanı hem ruhen hem bedenen daha da bitkin hale getirmeye başlamıştır. Bu sebeplerden ötürü rekreasyon faaliyetlerinin gereksiz olduğu ve asla yapılmaması gerektiği düşüncesi bazı çevrelerce bir davranış şekli halini almaya başlamıştır.

Yapılan bu çalışmayla hem seküler bilim hem de insanın yaratılış amacı doğrultusundaki Kur'an, sünnet, kıyas-ı fukaha ve icma-ı ümmet araştırmalarında rekreasyon faaliyetlerinin tavsiye edilen faaliyetlerden olduğu ortaya çıkmıştır. Fakat her iki bakış açısının da (İslami ve seküler) rekreasyon faaliyetlerinin belli ölçülerde, planlı ve yaşamı kolaylaştırıcı rolünün ön plana çıkarılarak yapılması gerektiğini savunduğu anlaşılmıştır. Yapılan bu çıkarımların doğruluğunu kanıtlar nitelikte bir rekreasyon anlayışı olan 'Helâl Turizm' anlayışı dikkat çekicidir. Helâl turizmin sahip olduğu yüksek fiyatlara rağmen talepte herhangi bir azalmanın meydana gelmemesi ve her geçen yıl artış göstermesi, insanların yaratılışına uygun rekreasyon faaliyetlerine ne kadar ihtiyacı olduğunu da kanıtlar niteliktedir.

Kişinin yaratılış gayesini belirlemek için Kur'an ayetlerinden ve önemli âlimlerin görüşlerinden yararlanıldığında en genel başlık olarak *"yaratıcısını tanımak"* amacının insanın yaratılış gayesini oluşturduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu öyle bir amaçtır ki tüm kâinat, insana bu amacına ulaşması için hizmet etmektedir. Her ihtiyacın ve bu ihtiyaca binaen ortaya çıkan sektörlerin daha iyi anlaşılması için çalışan bilim sahaları da dikkatle incelenirse bu amaca hizmet etmektedir. Rekreasyon bilimi, eğlence ve dinlence faaliyetlerini içeren sektörlerin bileşenlerini analiz eden bir bilim sahasıdır. Bu bilim anlayışına göre rekreasyon olgusu bir ihtiyaçtır ve insanın doğasından kaynaklanmaktadır. Yani bir bakıma fıtridir ve yaratılışın gereğidir.

Kişilerin kendilerine hedef olarak addedebilecekleri bir gayeye sahip olmaları, hayatlarının anlam kazanmasına neden olacaktır. Kişinin bu sayede mutluluk ve tatmin düzeylerinde artış olması da yine kişinin kendi yaratılış tarzına uygun bir gaye edinmesiyle doğru orantılıdır. Aslında en önemli husus da budur. Yani kişinin herhangi bir gaye değil de yaratılış amacına hizmet edecek bir gayeye sahip olması bahsedilen gerekliliğin temelini oluşturmaktadır. Kişinin yaşamını idame ettirebilmesi bu gayeye ulaşması için birinci şarttır. Daha sonra yaratıcısına inanmak (iman etmek) ve onun istediği şekilde hareket etmek (ibadet etmek) gibi gerekliliklerin hepsi aslında insanın *"yaratıcısını tanıma"* ana hedefine hizmet eden mecburi köprülerdir. Bu köprülerden geçmek amaca ulaşmak için zorunludur. Bu zorunluluğu yerine

getirme çabasındaki insan kimi zaman yorulur ve bu yorgunluk amacından sapmasına sebebiyet verebilir. İşte rekreasyon olgusu da insanın amacından sapmaması için yorulduğunda dinlenebileceği duraklar hükmündedir. Hareket halinde olan tüm makineler ve canlılar gibi insanda bu dinlenme duraklarına muhtaçtır.

## KAYNAKÇA


ARSLAN, H. (2009), Maturîdî'ye Göre Evren Ve İnsanın Yaratılış Hikmeti, *Hikmet Yurdu Düşünce – Yorum Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 2(4), 71-90

AYDIN, H. (2012), *İlim Felsefe Ve Din Açısından Yaratılış Ve Gayelilik*, Ankara: Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları

AYTAÇ, Ö. (2005), Kapitalizm Ve Boş Zaman, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 6(1), 1-22

BATMAN, O. (2015), *Otel İşletmelerinin Yönetimi*, İstanbul: Değişim Yayınları

BEDİÜZZAMAN, S. N. (2004a), *Şualar*, İstanbul: Sözler Neşriyat

BEDİÜZZAMAN, S. N. (2004b), *Sözler*, İstanbul: Sözler Neşriyat

BEDİÜZZAMAN, S. N. (2004c), *Tarihçe-i Hayat*, İstanbul: Sözler Neşriyat

BEDİÜZZAMAN, S. N. (2004d), *Emirdağ Lahikası 2*, İstanbul: Sözler Neşriyat

BEDİÜZZAMAN, S. N. (2004d), *Lem'alar, İstanbul*: Sözler Neşriyat

BEDİÜZZAMAN, S. N. (2004e), *Emirdağ Lahikası 2*, İstanbul: Sözler Neşriyat

BİLMEN, Ö. N. (2015), *Büyük İslâm İlmihali*, İstanbul: Duha Yayımcılık

CEBECİ, L. (1987), Kur'an Sosyolojisi Üzerine Bir Deneme, 21 Eylül 2020 tarihinde http://www.islamiarastirmalar.com/magazine/tr-kuran-sosyolojisi-uzerine-bir-deneme-656.html?page=archive adresinden alındı.

CEYLAN, U., (2019), Helal Turizm Kapsamında Hizmet Sunan Konaklama İşletmelerine Yönelik Şikâyetlerin İncelenmesi, , *2. Helal Turizm Kongresi Bildiri Kitabı,* 182-190, Antalya: Kastamonu Üniversitesi

COŞKUN, İ . (2012), *Modernleşme Kuramı Üzerine*. İstanbul University Journal of Sociology, 3(1), 289-314 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/iusosyoloji/issue/533/4909

Diyanet İşleri Başkanlığı (2014), *İslam İlmihali* Cilt 2, 14 Ekim 2020 tarihinde https://www.diyanet.gov.tr/tr-TR/Kurumsal/Detay/5255 adresinden alındı

Diyanet İşleri Başkanlığı (t.y.), *Lokman Suresi 6 ve 7. Ayet Tefsiri*, 5 Ekim 2020 tarihinde https://kuran.diyanet.gov.tr/tefsir/Lokm%C3%A2n-suresi/3475/6-7-ayet-tefsiri adresinden alındı

Diyanet İşleri Başkanlığı, (2019a), *Hadislerle İslam 4. Cilt,* 10 Ekim 2020 tarihinde https://hadislerleislam.diyanet.gov.tr/ adresinden alındı.

Diyanet İşleri Başkanlığı, (2019b), *Hadislerle İslam 3. Cilt,* 10 Ekim 2020 tarihinde https://hadislerleislam.diyanet.gov.tr/ adresinden alındı.

Diyanet İşleri Başkanlığı, (2019c), *Hadislerle İslam 5. Cilt*, 10 Ekim 2020 tarihinde https://hadislerleislam.diyanet.gov.tr/ adresinden alındı.

GAZÂLİ, E. H. M. İ. M. (2004), *Yol Gidenlerin Kılavuzu ve Arayanların Bahçesi* (Çev. A. Duran), İstanbul: Hikmet Neşriyat

GAZÂLİ, E. H. M. İ. M. (2007), *Hikmetler Kitabı* (Çev. H. Kendir), İstanbul: İlke Yayıncılık

GÜNAY, Ü . (1986). İslâm dünyasında bir din sosyolojisi öncüsü: İbn Haldun (1332-1406). *Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi,* 0 (6), https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunilah/issue/2742/36546

GÜNGÖR, Ö., ŞAHİN, H. (2017), Sosyolojik Kur'an Okumalarının İmkânı, *Uluslararası Sosyal Ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 1(1), 26-37

İMÂM-I RABBÂNÎ, A. F. S. (2017), *Mektûbât Tercemesi* (Çev. H. H. Işık), İstanbul: Hakîkat Kitâbevi

KARAKÜÇÜK, S. (1999), *Rekreasyon: Boş Zamanları Değerlendirme*, Ankara: Bağırgan Yayınevi

KILIÇ, C. (2001), *Gazzali'de Tefekkür ve Hikmet Kavramları*, 25 Eylül 2020 tarihinde http://www.tasavvufdergisi.net/Makaleler/105871450_9_2001_II_5_KILICC.pdf adresinden alındı.

KOYUNCU, A. (2011), Sosyoloji Kuramlarında Kent, *Edebiyat Fakültesi Dergisi*. Selçuk Üniversitesi

OKUMUŞ, E. (2019), Sosyolojide Tanrı Tasavvuruna Bir Giriş Denemesi, *Eskiyeni*, (39), 201-222

TURAN, F., DİNÇER, M. Z., DİNÇER, F. İ. (2016), Türkiye'de Kırsal Turizm Alanlarında Animasyon Hizmetlerinin Değerlendirilmesi, *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi,* 7(1), 18-25

PAKSU, M., (2016), *Eğlence ne demektir, oyun ve eğlencede dikkat edilmesi gerekenler nelerdir?*, 28 Eylül 2020 tarihinde https://sorularlaislamiyet.com/eglence-ne-demektir-oyun-ve-eglencede-dikkat-edilmesi-gerekenler-nelerdir adresinden alındı.

IV.

ULUSLARARASI BİLİMLER IŞIĞINDA

# YARATILIŞ KONGRESİ

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü
Evliya Çelebi Yerleşkesi Tavşanlı Yolu 10. Km • KÜTAHYA
lee@dpu.edu.tr